

Halikonjoen luonnonhoidon yleissuunnitelma

**Iiro Ikonen
Eija Hagelberg
Antti Lammi
Eriika Lundström
Outi Seppälä
Päivi Särmäntö**

LUONTO



Halikonjoen luonnonhoidon yleissuunnitelma

**Iiro Ikonen
Eija Hagelberg
Antti Lammi
Eriika Lundström
Outi Seppälä
Päivi Särmäntö**

Turku 2006

Lounais-Suomen ympäristökeskus



LOUNAIS-SUOMEN
YMPÄRISTÖKESKUS
SYDVÄSTRA FINLANDS
MILJÖCENTRAL

JULKAISUSARJA 36 | 2006
Lounais-Suomen ympäristökeskus
Luonnonsuojeluosasto

Taitto: Päivi Niemelä
Kansikuva: Eija Hagelberg
Kartat: Leena Korte
Maanmittauslaitos lupa nro 7/MYY/06
Genimap Oy, Lupa L4659/02

Julkaisu on saatavana myös internetistä:
www.ymparisto.fi/julkaisut

Kirjapaino Astro Oy, Turku 2006

ISBN 952-11-2362-1 (nid.)
ISBN 952-11-2363-X (PDF)
ISSN 1238-7312 (pain.)
ISSN 1796-1637 (verkkokj.)

SISÄLLYS

1 Johdanto.....	5
2 Tutkimusalueen maankäytön historia	7
Esihistoriallinen aika.....	7
Uuden ajan halikkolainen maatalous.....	8
Halikon maatalouden yleispiirteitä 1700- ja 1800-luvuilla.....	10
3 Halikonjoen luonnon erityispiirteet	15
Halikonjoen alueen huomionarvoiset eläimet	17
Halikonjoen alueen huomionarvoinen kasvillisuus	20
4 Aiemmat suunnitelmat ja selvitykset	26
5 Menetelmät	27
6 Suunnittelutyön tulokset	28
Tilakyselyn tulokset	28
Maastokäyntien ja karttatarkastelun tulokset	31
Pikkuapollotutkimuksen alustavat tulokset.....	32
Neuvonnan perusteella tehdyt käytännön hoitosuositukset ja hoitotyö 2002-2004	34
7 Hoitosuositukset alueen luontotyypeille ja eliölajistolle	40
8 Tilakohtaisen suunnittelu- ja neuvontatyön merkitys	49
Yleistä.....	49
Räätälöity neuvonta	50
Neuvonta lisää erityisympäristötukien hakua.....	50
Laitumien vuokraaminen ja lainaeläimet.....	51
Tilakohtaisen suunnittelun edut Halikonjoen kokemusten perusteella	52
Lähteet.....	54
Liitteet	55
Kuvailulehdet	61

1 Johdanto

Halikonjoen luonnonhoidon suunnittelu tehtiin kolmessa eri vaiheessa 2002-2004. Suunnittelutyö keskitettiin Halikonjoen - Uskelanjoen valtakunnallisen maisema-alueen sille osalle, jossa oli aiemmin tehty luonnon monimuotoisuuden yleissuunnittelua. Työn kuluessa käytiin läpi kyselyin tai tilakäynnein alueen lähes kaikki maanomistajat ja luotiin rekisteri, jonka avulla on helppo kohdentaa neuvontaa ja edistää alueiden hoidon aloittamista maatalouden erityisympäristöillä, metsätalouden tuilla ja muilla tuilla. Lisäksi inventoitiin tarkemmin alueen luonnonarvoja ja tehtiin nykhetken visuaalinen maisematarkastelu. Työ jatkoi Lounais-Suomen ympäristökeskuksen tilakohtaisten suunnittelutöiden sarjaa.

Lähes kaikki jäljelle jääneet Varsinais-Suomen tuoret niityt ovat jokinoikoissa. Jokinotkojen rinteitä on hyödynnetty niittyinä hyvin pitkään, osaa on myös hyödynnetty peltolina hevosten aikakaudella. Jokiniittyjen laidunnuksesta tai niitosta on vielä runsaasti alueiden hoitosuunnitelmia tukevaa muistinvaraista tietoa. Vanhat kartat ja kuvat paljastavat maankäytön historiaa ja maiseman muutoksen.

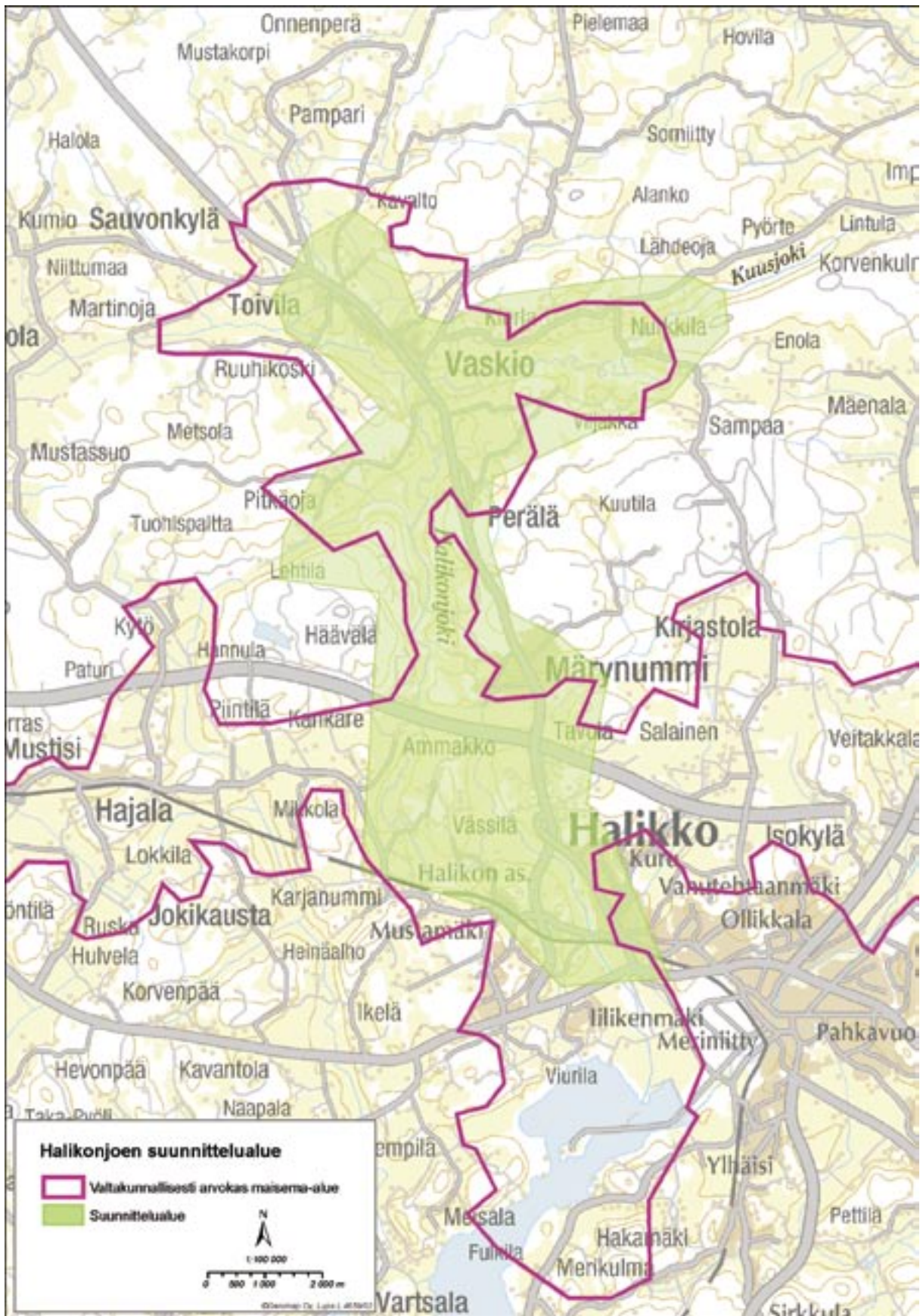
Jokinotkojen tuoret ja kuivat niityt ovat nykyisin pääsääntöisesti umpeenkasvaneet, mikä heikentää merkittävästi monien lajien elinmahdollisuuksia ja suojelutasoa. Nykyisin yhä merkittävämpi osa Suomen uhanalaisista lajeista on riippuvaisia hoidetuista perinnemaisemista. Varsinais-Suomessa erityisen tärkeitä alueita ovat kuivat kedot tai paisteiset tuoreiden niittyjen kuivahkot lounaaseen viettävät paisterinteet. Nykyisen tiedon valossa jokinotkojen kenties paras hoitotapa on mosaiikkimaisesti vaihteleva elinympäristöjen hoito. Hoitossa tulee priorisoida arvokkaiden lajien elinympäristöjä ja elinvaatimuksia – esimerkkinä tästä on suunnittelualueella elävä pikkuapello. Tärkeää on, että hoitoon saadaan laajoja kokonaisuuksia joiden sisällä hoitomenetelmät vaihtelevat. Myös alueen ihmisten hyvinvointi, maisemallinen läpinäkyvyys ja alueiden virkistyskäyttömahdollisuudet paranevat viihtyisän, kulkukelpoisen ja vaihtelevan ympäristön myötä.

Suunnittelutyön tulokset korostavat henkilökohtaisten yhteydenottojen ja tilakäyntien tärkeyttä

tä vaikka ihan joka tilalle ei ehdittykään. Toisaalta aiemmin toteutetut inventoinnit ja suunnittelutyö ovat aina merkittävä apu. Hankealueella toimineiden projektien eli Varsinais-Suomen TE -keskuksen maaseutuosaston neuvontaprojektin, Salon kaupungin Environment-LIFE -projektin sekä Lounais-Suomen ympäristökeskuksen Maisemajuna -projektin avulla monia hyviä kohteita voitiin suunnitella sekä myös peruskunnostaa eli raivata ja aidata. Suunnittelun tueksi tulisikin arvokkaila alueilla vastaavalla tavalla kytkeä houkuttimia, joiden avulla arvokohteiden tarkkaa suunnittelua sekä työläimmät peruskunnostukset voidaan toteuttaa.

Voidaan visioida, että arvokkaiden maisema-alueiden suunnittelu tullee tulevaisuudessa lähenemään ”kaiken suunnittelua”. Tämänkaltaisen suunnittelun puitteissa voitaisiin vuorovaikuttavasti maanomistajien ja muiden alueen toimijoiden kanssa huomioida kestävä kehityksen mukaiset vesiensuojelutoimenpiteet, maisemanäkökohdat, virkistyskäyttö ja luonnon monimuotoisuus. On kuitenkin toisaalta huomattava, että lukuisten eliölajien osalta hoitosuunnittelu vaatii vielä lisätietoa lajien ekologiasta sekä pitkäaikaista hoidon vaikutusten seurantaa. Viranomaisyhteistyötä eri viranomaisten ja sektorien välillä tulee kehittää maisema-alueiden riittävän hoidon turvaamiseksi. On tärkeää että maisema-alueiden arvot tunnustetaan ja ne löydetään voimavaraksi, eikä vähitellen turmella niiden arvoja lyhytnäköisillä kaavoilla rakentamispaineiden vuoksi.

Suunnittelualueella on käynnissä Suomen ympäristökeskuksen, Lounais-Suomen ympäristökeskuksen ja Varsinais-Suomen perinnemaisemayhdistyksen tutkimus eri niittomenetelmien vaikutuksesta katojen kasvi, pistiäis- ja perhoslajistoon sekä maaperän ravinteisuuteen. Tutkimustiedon avulla saadaan tietoa, jonka perusteella voidaan erityistukia suunnata tehokkaasti sekä toisaalta pohtia edelleen, mitä uusia rahoitusjärjestelmiä pienialaisten arvokkaimpien perinnemaisemien inventointiin ja hoitoon tarvitaan.



Kartta 1. Halikonjoen suunnittelualue

2 Tutkimusalueen maankäytön historia

Esihistoriallinen aika

Kahdeksan vuosituhatta sitten Halikon luonto oli hyvin toisenlainen kuin nykyään. Suuri osa Halikkaa oli jääkauden päättyessä veden peitossa. Muutoksia aiheuttivat 10 000 vuotta sitten päättyneen jääkauden aikaansaamat vaihtelut vesistön olosuhteissa ja maankamarassa sekä ennen kaikkea ihmisen toiminta. Tiedetyt peruspiirteet ovat kuitenkin säilyneet muuttumattomina. Näistä merkittävintä on Halikon maantieteellinen asema Itämerestä työntyvän kapean Halikonlahden rannalla. Sen ainutlaatuinen mikroilmasto ja ravinteikas luonto tarjosivat muinaisajan ihmisille ja eläimille hyvät elinmahdollisuudet. Koko Halikon muinaishistorialle antaa oman sävynsä se, että Halikonlahti oli silloin portti Itämereltä Suomenniemelle.

Noin 41 km pitkä Halikonjoki saa alkunsa pohjoisessa virtaavista pienemmistä joista. Niistä tärkein on Paimion puolelta tuleva Kumionjoki. Nykyiseen mittaansa Halikonjoki on kasvanut vasta esihistoriallisen ajan päätösvaiheessa. Muinaisajan ihmisille joki oli tien korvike useiden vuosituhansien aikana, ennen kuin teitä alkoi syntyä rautakauden lopulla. Toinen tärkeä joki on Immalan-, eli Purilanjoki, joka saa alkunsa Paimion takamailta. Sieltä jokimeanderi laskee Halikonlahden länsirantaan. Molempiin vesiväyliin liittyy lukuisia sivujokia, jotka leikkaavat kanavamaisena verkostona Halikon kuntaa. Jokien halkomalla Halikolla on myös oma järvi, Kankareenjärvi, piilossa vierailta korkean ylängön keskellä. Paleobotaanisten tutkimusten perusteella tiedetään, että järveä on käytetty ahkerasti pellavan liotuspaikkana monien vuosisatojen aikana.

Muinaisajan Halikkolaisille myös Halikonjoki oli luonnollinen toimeentulon elinehto. Jo se, että pitkäjä on saanut nimensä tärkeimmän vesiväylänsä mukaan, kertoo jotakin joen merkittäväyydestä. Pitkäjännimi Halikko palautuu muinaisgermaaniseen henkilönimeseen Halikko – Halicho, Halik. Ehkä meren takaa tullut Halik –niminen henkilö on jäänyt tänne asumaan rautakaudella ja asettunut jokivarteen. Hänen mukaansa olisi ryhdytty kutsumaan muinaispitäjän valtaväylää ja myöhemmin itse pitäjää. Myös Ammakko – Amichu, Amico ja Angel, Angil on kenties saanut nimensä germaanisesta henkilönimestä.

Vielä 6000 eKr Halikossa oli asumiseen soveltuvaa maata ainoastaan alueen pohjoisosassa; muualla oli merellistä saaristoa. Ensimmäisten asukkaiden kotiseudulla ranta ulottui aina Vaskion korkeudelle. Sen laajaan lahteen virtasi vuolaasti vettä Kuusjoen ja Kumionjoen uomia myöten. Halikonjokea ei vielä tällöin ollut olemassa.

Kiukaisten kaudella (2000-1350eKr.) ihmiset olivat metsästäjiä ja kalastajia, mutta maanviljelys alkoi jo yleistyä. Mahdollisesti peltokaskia poltettiin myös Halikossa, vaikkei siitä todisteita olekaan. Todennäköisesti Rikalan asutuksen alku palautuu tähän aikaan kivikautta. Pronssikaudella (1350-500 eKr.) merenpinta oli vielä 15 metriä nykyistä ylempänä, niinpä osa Halikon peltoalueista oli vielä veden peitossa. Rautakauden alussa asutus alkaa vakiintua jokilaaksoihin ja järvien rannoille. Sitä joudutti maanviljelyksen suosio perinteisten pyyntielinkeinojen rinnalla. Myös rautaisten työkalujen yleistyminen helpotti kaskenkaatoa, maanmuokkausta ja viljankorjuuta. Rautakauden ihmisillä oli siis jo oma kotiseutu. Halikonlahdella se oli jokilaaksossa, jonka lähimetsät, hakamaat ja pienet kotipellot, venevalkamat ja talojen pihapiirit asuinrakennuksineen olivat silloisen rautakauden ihmisen elinympäristöä.

Maanviljely vakiintui 600 –luvulla. Peltoviljelyyn siirryttiin vähitellen. Tutkimuksen perusteella tiedetään, että maanviljelyksen alku palautuu Halikonlahdella pronssikaudelle, 1000-luvulle eKr. ja että se jatkui siitä yhtäjaksoisena historialliseen aikaan. Varhaisimmat viljalajit olivat vehnä ja ohra. Ruis yleistyi vasta rautakaudella sen satoisuuden lisääntyessä. Aluksi kaskenpolto oli yleistä. Tiedetään, että varsinkin primitiivisen maatalouden piirissä suosittiin lehtimetsien ja lehtojen kaskeamista. Muinais-Halikon ihmisillä oli etäämpänäkin kaskimaita, mahdollisesti jopa Kemiön saarella saakka. Maatalouden harjoitus edellytti luonnollisesti myös kotieläinten pitoa. Karjanlanta oli peltoviljelyä rajoittava tekijä. Yhden peltohehtaarin lannoittamiseksi tarvittiin 2-4 nautaa.

Rautakauden ihminen kutoi kankaansa lampaanvillasta ja raaka-aine saatiinkin omasta lammaskatraasta. Myös vuohien ja sikojen luulöytöjä alueelta on, hevonen ja nautakarja kuuluivat toki myös kotieläimiin. Kotieläinten rehu saatiin luonnonniityiltä. Jokien halkomassa rautakauden Halikossa niittyjä oli enemmän kuin nykyään, koska

maankohoaminen ja peltojen tehoviljely keinolan-
notteilla sekä ojitus ovat täysin muuttaneet pe-
rusteellisesti vanhan maatalousympäristön ja sen
työmenetelmät.

Vielä uudella ajalla monilla Halikon kylillä oli
vielä kaukoniittyjä myöhäiskeskiaikaisen uudis-
asutusalueen piirissä. Tällaisia niittyjä oli esim.
Ammakon, Ikelän, Immalan, Karvalan, Konkolan,
Märyn, Paavolan, Talolan ja Vässilän kylillä. Imma-
lanjoen laakson alaosa näyttää saaneen asutuksen-
sa Halikonjoen laaksosta käsin siitä päätellen, että
jälkimmäisen alueen taloilla oli täällä tavattoman
runsaasti kaukoniittyomistuksia.

Uuden ajan halikkolainen maatalous

Uuden ajan halikkolaisten pääelinkeinona oli maa-
talous. Peltokaskiviljelyllä oli vielä merkitystä tällä
ajanjaksolla, tosin kaskiviljelmät olivat kooltaan
melko pieniä ja keskittyivät laidunalueiden paran-
tamiseen. Polttamalla saatiin torjuttua vesakoita
ja muutaman nauris- tai viljasadon jälkeen kaski-
maasta saatiin oiva laidun. Lisäksi kaskeamista
käytettiin myös uuden peltomaan raivauksessa.

Kaskitalous heikkeni 1000-luvun jälkeen ja 1600-
luvulla kaskeamista ryhdyttiin jopa rangaistuksen
uhalla rajoittamaan.

Yhden viljelijäperheen hallussa olevilla yksinäis-
taloilla pellot olivat vainioina, joita ne saattoivat
itsenäisesti viljellä. Useamman talon käsittävissä
kylissä oli kuitenkin koko lounaisella peltoviljely-
alueella vallalla sarkajakona tunnettu, keskiajalla
Suomessa 1300-luvulta lähtien kehittynyt pello-
nomistusjärjestelmä, jonka tarkoituksena oli jakaa
kylän peltomaa ja niityt mahdollisimman tasa-
puolisesti talojen veroluvun mukaisessa suhteet-
sä. Tästä seurasi nk. vainiopakko, jonka mukaan
kyläläiset olivat peltomaan käytössä riippuvaisia
toisistaan. Peltotöiden eri vaiheet oli suoritettava
nimittäin samanaikaisesti, jottei kukaan tallaisi
toisten sarkoja. Lisäksi kunkin peltomaan kaikkien
sarkojen oli oltava yhtäjaksoisesti kylvettynä viljal-
le tai kesannolla. Halikon seudulla vallitsikin nk.
kaksivuoroviljely, jossa vuorovuosi noin puolet
kylän pelloista kasvoi viljaa toisen puolen ollessa
kesannolla. Tämän vuorottelun katsottiin yhdessä
lannoituksen kanssa ylläpitävän peltomaan kasvu-
voimaa. 1600-luvun pääalajikkeina viljeltiin ruista
ja ohraa.

Kaksivuoroviljely

Lähde: Vanha maataloutemme; Arvo M. Soininen; Helsinki 1974

”Kaksivuoroviljelyssä kesantopellon käyttö oli kaikkein laajinta. Peltomaa jätettiin kesannoksi joka toinen vuosi, joten noin puolet pellosta oli kesantona vain toisen puolen kasvaessa viljaa. Suomessa vain sellaista viljelystä sanottiin kaksivuoroviljelyksi, jossa sama viljalaji, tavallisesti syysruis, vuorotteli kesannon kanssa. Kesantopelto jätettiin koko kesäksi viljelemättä, ja sitä muokattiin tänä aikana useampaan kertaan. Usein kesantopeltoa käytettiin kuitenkin karjanlaitumena ennen kesäkyntöä, jolloin laitumella käyvä karja luonnollisesti lannoitti maata jonkin verran. Eteläsuomalaisen kaksivuoroviljelyn pääkierrossa viljeltiin yksinomaan syysviljaa, joka miltei yksinomaan oli syysruista. Kun pääkierto rakentui kokonaan syysviljan viljelyyn, oli kevätilja ja muut viljelykasvit kasvatettava muualla. Mahdollisuuksia olivat tällöin näiden kasvien viljeleminen umpiaidoissa ja ulkopelloilla tai sivukierrossa. Usein käytettiin molempia mahdollisuuksia.

Kun pääkierto käsitti vuorottelun kesanto-syysruis niin, että noin puolet pellosta oli kesantona ja puolet syysrukiilla, syntyi sivukierto siten, että osa kesantolohkosta käytettiin kevätiljan ja muiden viljelykasvien viljelyyn. Tämä ”toukoma” aidattiin eri vainioksi, jota siirrehtiin kesannoimisvuosina kesantolohkossa paikasta toiseen. Sivukierron merkitys kasvoi peltoviljelyssä kuitenkin ajan mittaan, ja kevätiljojen viljely alkoi 1800-luvulla lisääntyä. Siirtyminen kolmivuoroviljelyyn, jossa pelto jaettiin tasan kesannon, syysviljan ja kevätiljan kesken, tapahtui Suomessa vähitellen, kun kesantoalat alkoivat supistua. Varsinaisesti kolmivuoroviljelyyn siirryttiin 1850-luvun tienoilla. Kuitenkin mm. Varsinais-Suomessa kaksivuoroviljely piti sitkeästi pintaansa, Halikon-Perniön seudulla kolmivuoroviljely oli vielä 1880-luvun alussa suuri harvinaisuus. Savipitoiset maat näyttävät täällä olennaisesti jarruttaneen kolmivuoroviljelyn leviämistä.”

Myös laitumet olivat yhteiskäytössä. Yhteislaitumien käytössä yksi tai useampi kylä käytti yhteisiä metsä- tai niittylaitumia, kyläpeltoja tai peltoaitauksia karjan laidunnukseen. Karja laskettiin kyseiselle laitumelle määräaikana, josta kulloinkin sovittiin yhteisön kesken. Peltolaitumella ei karjankäynti voinut alkaa ennen kuin kaikki olivat korjanneet satonsa, eikä niityillä tai niittysaarilla ennen kuin osakasten heinä oli tehty.

Maatalouden olennaisena osana oli karjatalous. Kotieläimiä tarvittiin ensinnäkin vetojuhdiksi. Toisaalta peltoviljelyvaltaisen kasvinviljelyn edellytyksenä oli karjasta saatava lanta, jolla maan kasvuvoimaa yhdessä kaksivuoroviljelyyn kuuluvalla kesannoinnilla pyritään pitämään yllä. Juuri lanta oli tärkeydeltään ensisijainen karjan tuote, kun puolestaan maito ja liha olivat merkitykseltään toissijaisia. Karjaa pyrittiin pitämään mahdollisimman paljon, jotta saataisiin edes välttävä määrä lantaa peltosten lannoittamiseksi. Mm. märeyläiset valittelivat jo 1695 maatalouden kivikovia reuna-ehjoja: viljelyksessä tarvittavan peltoalan määrä riippui karjan määrästä, ja jälkimmäistä puolestaan sääteli niittyjen määrä.

Keinotekoisten lannoitteiden ollessa 1800-luvulla lähinnä maanparannusaineita, oli peltosten lannoitus olennaisesti karjanlannan saannista riippuvaa. Täten peltoviljely oli läheisessä yhteydessä karjatalouden kanssa. Se taas oli vuorostaan riippuvainen rehunsaannista. Rehunsaannin taas määräsi pääasiassa niittoviljely, koska rehukasveja ei perinnäisen maatalouden aikana juuri viljelty pellossa. Peltosten lannoitus oli täten kytkeytynyt niittoviljelyn laajuuteen ja tasoon.

Kuinka paljon niittyä tarvittiin, jotta saataisiin riittävästi karjanlantaa pellon lannoittamiseen? Maanviljelyskokouksissa päädyttiin yleensä siihen, että yhden peltotynnyrialan (1 tynnyriala on 0,49 ha) lannoittaminen vaati 3-4 tynnyrialaa niittyä. Pellon ja niityn suhde 1700-luvun lopulla oli eteläisellä peltoalueella vielä kutakuinkin tyydyttävä; niittyala oli lähes kolminkertainen peltoalaan verrattuna. 1800-luvun kuluessa pellon ja niityn suhde muuttui peltomaan lannoituksen kannalta epäedullisemmaksi. Peltoa raivattiin suhteellisesti runsaammin kuin niittyä ja usein vahaa niittyä tehtiin pelloksi. Varsinkin Turun ja Porin läänissä peltoala kasvoi niityn kustannuksella.

Pellon ja niityn suhde v. 1880

Niittyä 100 peltohehtaaria kohti

Uudenmaan lääni	127
Turun ja Porin lääni	126
Hämeen lääni	139
Viipurin lääni	160
Mikkelin lääni	154
Kuopion lääni	267
Vaasan lääni	243
Oulun lääni	700
Koko maa	200

Perinteisen maatalouden niittoviljelylle oli ominaista tyytyminen niittyjen luonnolliseen heinänkasvuun. Kylvöheinänviljely alkoi varsinaisesti 1800-luvulla. Vanha niittoviljely rajoittui näin ollen niittyjen raivaukseen ja yrityksiin ylläpitää niiden luonnollista kasvukykyä. Raivauksissa oli tärkeää puiden ja pensaiden kaataminen, jotta maa tuli riittävän aukeaksi heinäkasvulle ja hoito muodostui helpommaksi. Niityt pyrittiin myös aitaamaan ja siten rauhoittamaan ulkolaitumilla kulkevalta karjalta. Länsi-Suomen kaksivuoroviljelyalueella turvauduttiin joskus sellaiseen menettelyyn, että kylän pelto- ja niittymaiden halki vedettiin pitkä aita, joka jakoi niin pellot kuin niitytkin kahteen lohkoon, näin aitaaminen hoitui helpommin.

Myös sammalten hävittäminen ja mätästymisen estäminen olivat keskeisellä sijalla niittyjen hoidossa. Kun niityt parhaasta päästä sijaitsivat kostealla maalla, ne pyrkivät helposti sammaloitumaan. Sammalta yritettiin hävittää mm. niittyjä kuivaamalla tai toisaalta jättämällä ne kokonaan veden alle, peittämällä niitty havuilla tai lehtipuun oksilla tai ohuella hiekka- tai savikerroksella.

”Verrattain luotettavia tietoja talojen karjamäärästä saa ensimmäisen kerran vuoden 1571 hopeaveroluettelon perusteella. Huomio kiinnittyy mm. vetojuhtien määrään. Luettelon perusteella härkiä oli kyseisissä kylissä 1.3 kappaletta taloa kohden. Tämä on yllättävän vähäinen määrä, kun muistaa, että Halikon on katsottu kuuluneen jo keskiajalla lounaissuomalaiseen härkäalueeseen. Härkäalueella peltotyöt ja lyhyet kuljetukset tehtiin enimmäkseen härillä, hevosta käytettiin vain henkilökuljetuksiin ja pitkiin tavaranojoihin, kuten kaupunki- ja markkinamatkoihin ja sotilaskyydityksiin. Härkien on katsottu sopivan erityisen hyvin alueen savipitoisten, runsaasti kyntövoimaa vaativien peltosten viljelyyn. Halikossa härät tulivat lähes yksinomaisiksi peltotyöjuhdiksi viimeistään 1600-luvun alussa. Härkien pidonetuna oli lähinnä

se, että härän talviruokinta oli huomattavasti halvempaa kuin hevosen. Härkää käytettiin talvella vähemmän, joten se voitiin ruokkia heikommin. Monilla taloilla olikin juuri yksi härkäpari, mutta oli myös taloja, joilla ei ollut härkiä ollenkaan. Monissa pitäjän etelä- ja lounaisosan kylissä kuten myös Halikon pohjoisosassa, Vaskion alueella, ei ollut härkiä lainkaan. Viimeistään 1800-luvun alussa vetohärkien käyttö alkoi vähetä ja härkäalue supistua.

Hevonen sen sijaan oli lähestulkoon jokaisessa halikkolaisessa talossa. Hevonen oli tärkeä ajattelun kuljetuksia ja kyytiajoja, mutta niitä käytettiin myös peltotöissä. Myös kruunu veloitti talonpoikia pitämään hevosia kyyditystarpeidensa vuoksi. Vuonna 1629 useita halikkolaisia isäntiä sakotettiin hevosettomuudesta ja heidät määrättiin härkien menettämisen tai myöhemmin 40 markan sakon uhalla hankkimaan hevosia.

Lehmien määrä on vuoden 1571 hopeaveroluettelon mukaan ollut huomattavan pieni. Useimmissa taloissa oli vain kaksi tai kolme lehmää. Talojen karjamäärä kuitenkin lisääntyi 1600-luvun alkupuolella vaikka ajanjakso oli sotaisaa ja taloudellisesti vaikeaa. Huonojen aikojen aiheuttama taantumus ja talojen väheneminen merkitsikin sitä, että kukin jäljelle jäävä tila saattoi käyttää hyväkseen näin vapautuvat luonnonniityiltä saatavat heinät.”

Lähde: Vanha maataloutemme; Arvo M. Soininen; Helsinki 1974

Halikon maatalouden yleispiirteitä 1700- ja 1800-luvuilla

Vuoden 1860 vuosikertomuksessa piirilääkäri Karl Erik Soldan kuvailee Halikonlahden seudun maataloutta seuraavaksi: ”Peltoviljely on väestön pääelinkeino ja sitä harjoitetaan vanhan tavan mukaan osin kaksi- ja kolmivuoroviljelyssä. Ruista viljellään myös myytäväksi. Kevätviljaa, ohraa ja kauraa viljellään lähinnä kotitarpeiksi, mutta Uskelassa ja Halikossa sen ylikin. Vehnää viljellään melko vähäisessä määrin. Niittyjen hoito lyödään laimin, vaikka siellä täällä poikkeuksellisesti viljellään parempia rehulajeja, kuten virmaa, apilaa, timoteitä jne. Karjanhoito on melko alhaisella kehityskannalla. Elikoita pidetään vetoisissa ja siivottomissa navetoissa, joita ei lämmitetä talvisin. Vain vetohärkiä hoidetaan ja ruokitaan paremmin. Hevosia vähemmän varakas rahvas pitää vain hollikyytien vuoksi ja hyviä hevosia näkee vain harvoin. Lampaista, sikojista, kanoista ja hanhia pidetään kotitarpeiksi.”

1700-luvulla kaskeamista käytettiin Halikossa jossakin määrin. 1800-luvun loppuun mentäessä se alkoi kuitenkin vähetä ja lopulta hävitä viljelysteknikkana. Kaksivuoroviljelyä sen perusmuodossakaan ei Halikossa harjoitettu ainakaan enää 1800-luvun alussa. Varsinaisessa kaksivuoroviljelyssä peltoala on jaettu kahteen suunnilleen samankokoiseen alaan, joista vuorovuosi toinen oli kasvamassa viljaa ja toinen kesantona. Eteläsuomalaisella peltoviljelyalueella on kuitenkin tämän pääkierron ohella ollut myös sivukierto sivun 8 mukaisesti. Tässä järjestelmässä pääkierrossa viljeltiin lähes yksinomaan syysruista. Kevätvilja ja muut viljelykasvit oli kasvatettava jossain muualla. Tähän tarkoitukseen oli jo vanhastaan käytetty yksivuotiskierrossa eli jatkuvassa viljelyksessä olevia pieniä pihamaan lähellä olevia umpiaitapelloja tai ulkopelloja. Näissä viljeltiin mm. ohraa tai perunaa ja kauraa hevosten rehuksi. Sivukierrossa aidattiin kuitenkin osa varsinaisesta kesantolohkosta nk. toukomaaksi, jota käytettiin muiden viljelykasvien kasvattamiseen.

Paljon suurempaan joustavuuteen peltoviljelyssä päästiin Ruotsin vallan viimeisinä vuosikymmeninä 1700-luvun loppupuolella, kun peltomaat oli isojaon seurauksena järjestetty lohkoiksi ja jaettu tuloille niiden veroluvun mukaisessa suhteessa. Samalla jaettiin myös niityt ja metsät. Tämä toimenpide tehtiin miltei kaikissa Halikon hallintopitäjään kuuluvissa kylissä.

Ruis oli kaksivuoroviljelyssä ollut tyypillisesti pääviljakasvi. Näin näyttää olleen myös Halikossa. Rukiin lisäksi viljeltiin mm. syysvehnää, kauraa, perunaa, hennettä, pellavaa ja kotitarpeiksi myös tupakanlehtiä.

Halikon isojakokartat paljastavat, että lähes kaikki jokien ja purojen rinteet ovat olleet niittyinä 200 vuotta sitten. Kylien maisemarakenne jokilaaksoissa oli isojaon aikaan seuraavanlainen: kylätontti taloineen sijaitsi pellojen ympäröimänä keskellä laaksoa. Joen varret olivat niittyinä, samoin niityinä olivat takamailla sijaitsevat raivatut avoimet alueet, kyseessä saattoi olla myös kaskialueet. Talojen läheisyydessä oli varsinaisten vainioiden lisäksi pieniä aidattuja peltotilkkuja, umpiaitoja. Pellot oli aidattu, jottei karja pääsisi niille. Tie kulki kylästä toiseen. Niittyjen osuus kylän pinta-alasta oli suuri, toisin kuin nykyään. Jokien ja purojen jyrkät ja vieremäherkät rinteet eivät ole soveltuneet viljelymaaksi, vaan niistä on kerätty heinä eläinten talviravinnoksi, ja loppukesällä eläimet ovat niillä laiduntaneet. Niittyjä on ollut runsaasti myös taasisella maalla, joka nykyisin on peltona.

Isojakokartat tutkimuksen apuna

Isojaon aikana 1700-1800-lukujen vaihteessa laadittiin lähes kaikista Halikonkin kylistä tarkat isojakotoimitusta kuvaavat kartat. Karttojen mittakaava on n. 1:5000. Isojakokartat ovat verratonta apumateriaalia maisemahistorian selvittämisessä: kartoista selviää, missä 1700-luvun lopulla sijaitsivat mm. kylien pellot, niityt, hakamaat, metsät, kylätontit, humalatarhat, perunamaat, torpat, ladot ja tiestö. Historian tutkijoiden mukaan maiseman peruselementit olivat pysyneet samankaltaisina jo usean vuosisadan ajan ennen isojakoa, joten isojakokartat kertovat maisemasta varsin pitkältä ajalta. 1800-luvulta eteenpäin maisemassa alkoikin tapahtua enemmän muutoksia, kun keinolannoitteiden ja peltonurmien myötä luonnonniityistä vähitellen alettiin luopua ja peltojen pinta-ala sekä kylien asukasluku alkoivat kasvaa.

Turun maakuntamuseon maisemahistoriatutkimuksessa on vanhoja isojakokarttoja siirretty nykyaikaisten karttojen päälle paikkatieto-ohjelmaa apuna käyttäen. Tämän aineiston mukaan voidaan tarkasti selvittää myös Halikon vanhaa maankäyttöä. Maankäytön historian tunteminen auttaa myös nykypäivän maisemanhoidossa ja perinnebiotooppien hoidossa. Kun tiedetään, millainen on maankäyttö ollut kohteessa perinteisen maatalouden aikana, voidaan hoitomenetelmät paremmin sovittaa alueelle ja sen luonnon monimuotoisuudelle sopivimmaksi.

Keinolannoitteiden myötä kaikki tasamaan niityt on raivattu peltolaitumiksi ja myöhemmin pelloiksi. Halikonjo-kilaakson saveen syöpyneiden jokien ja purojen penkat eivät edelleenkään sovellu viljelyyn, vaan ne ovat alueen niityistä kaikkein pisimpään säilyneet laidunnettuina. Vielä 1960-luvulla lähes kaikki jokivarsiniityt ovat olleet laidunnettuina. Tämän jälkeen valtaosa jokivarsiniityistä on ollut käyttämättä 20-30 vuotta. Viime vuosina joitakin luonnonniittyjä on otettu uudelleen laidunnukseen. Näiden rinnalla on jyrkille rantapelloille perustettu suojavyöhykkeitä, joita niin ikään voidaan hoitaa laiduntamalla. Näin ollen muutaman vuosikymmenen katkosta huolimatta osa vuosisataista maisemaa säilyy avoimena edelleen.

Venäjä suoritti Suomessa vuosina 1870-1917 sotatarkoituksia varten ns. topografiset mittaukset. 1886-1914 kartoitettiin linjan Pori - Käkisalmi eteläpuoleinen Suomi mittakaavassa 1:21 000. Näin saatua alkuperäiskartta-aineistoa on Suomessa kutsuttu nimellä Senaatin kartat. Maanmittauslaitos väritti Suomeen saadut alkuperäiskappaleet käsin tehden niihin samalla korjauksia. Maastokuvausten tarkkuus on jopa lähellä nykyaikaista peruskarttaa. Kansallisarkistossa säilytettävien karttojen värit on seuraava: metsät on eroteltu eri värein havumetsiin, sekametsiin ja lehtimetsiin; avoimet alueet on kuvattu vaaleilla väreillä, pellot ovat valkoisia, niityt vaaleanvihreitä ja hakamaat tai laitumet siniharmaita. Niittyjen ja laitumien osalta on myös puoliavoimet pensoittuneet alueet kuvattu havainnollisella varjostuksella. Venäläisessä topografikartassa, joka on piirretty vuonna 1878, näkyy selvästi peltoalueen laajeneminen Märyn kylän ympäristössä. Muutos maankäytössä tapahtuu 1860-luvun nälkävuosien jälkeen, kun niittyjä raivattiin runsaasti pelloksi ja samalla peltojen heinätuotanto lisääntyi. Viljelymenetelmät ovat myös kehittyneet sekä keinolannoitteet alkavat löytää tiensä suomalaisen maatalouden markkinoille.

Vuorelanmäen nykyinen Natura -lehtoalue on osoitettu kansallisarkistosta skannatussa venäläisessä topografikartassa sekametsiköksi, erillinen lehtimetsä- tai lehtoalue on merkitty Myllyojan puron itäosiin sen muuttuessa kartan mukaan nimeltään Kirjastolanojaksi. Nykyisin tämä alue on osittain raivattu pelloksi.

Vaskiontien Myllyojan länsipuolella heti nykyisen vedenpuhdistamon eteläpuolella on ollut kartan mukaan kolme peräkkäistä vesimyllyä. On merkille pantavaa, että niittyalueet ulottuvat mm. Tavalan kuppikallion pohjoispuolella ja Väsilän-Haaviston alueella vielä pitkälle jokinotkon päälle laajentaen jokinotkojen luonnonniittyalueita.

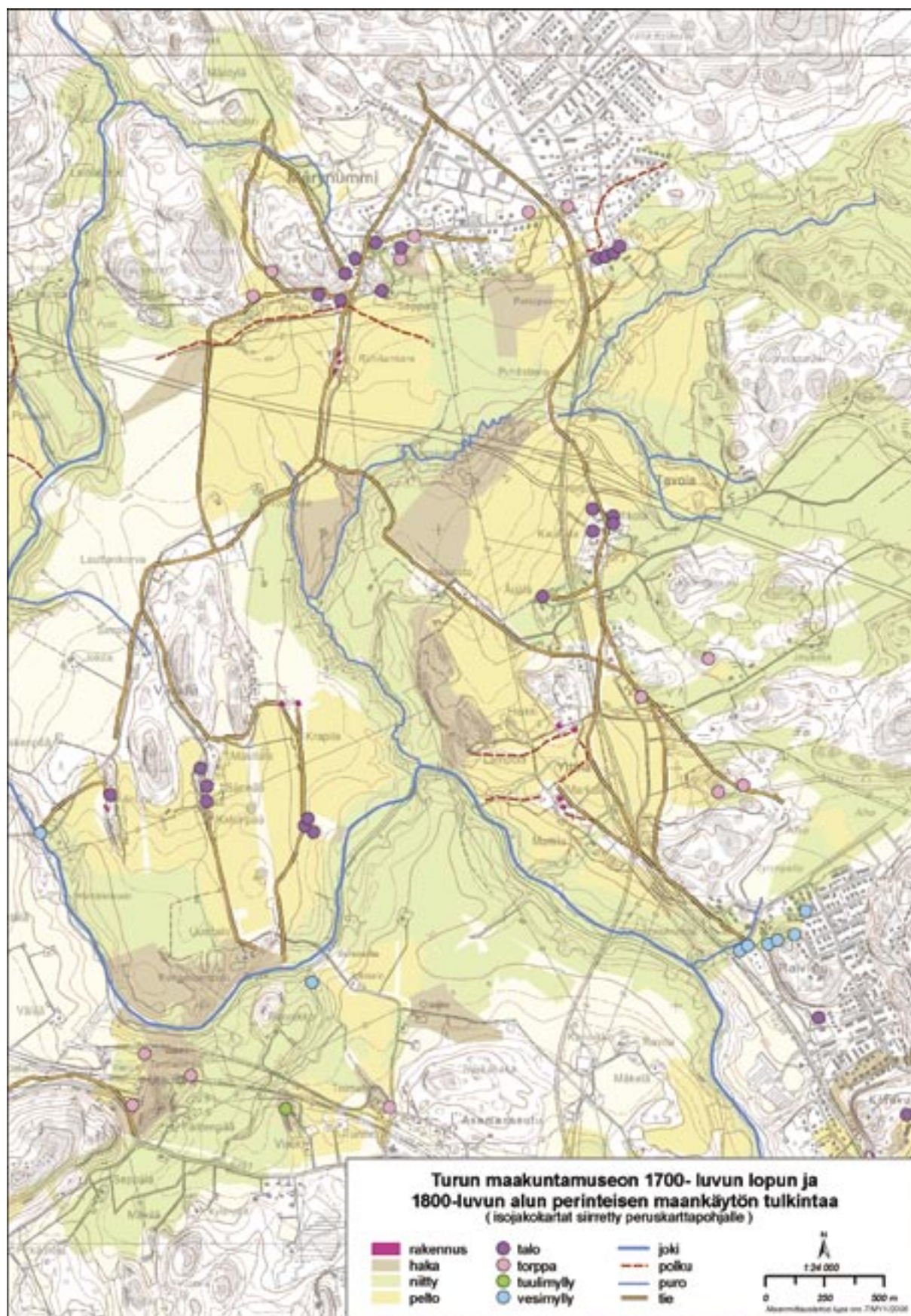
Myöskään Myllyojan Halikko-Vaskio -tien itäpuolen Kettuojan, Sianojan ja Kaisinojan peltolohkoja ei ole vielä raivattu nykyiseen kokoonsa vaan ne ovat joko luonnonniittyä (Kaisinojan pelto) tai osittain merkitty hakamaaksi (Kettuojan pelto) tai metsiköksi ja pelloksi (Sianojan pelto). Kettuojan pelto on kivikautinen asuinpaikka ja lähellä mm. Tavalassa ja Vuorelanmäellä on rautakautisia kuppikiviä, joten Märynummen alue on ollut perinteisessä maankäytössä hyvin pitkään.

1920-luvun jälkeen tehtyjen Suomen taloudellisten karttojen maankäyttötiedon pohjana olivat Maanmittaushallituksen uudet pitäjänkartat 1920-luvulta (perustuvat moniin aikaisempiin kartoituksiin) sekä eri lähteisiin perustuvat myöhemmät täydennykset. Karttoissa on esitetty selkeästi pellot keltaisella ja niityt vihreällä värillä. Tätä materiaalia tarkasteltaessa on mielenkiintoista havaita että peltoalue on laajentunut nykyiseen kokoonsa, ja paikoin peltoja on viljelty hevosvoimin runsaasti nykyistä laajemminkin, usein jokien alarinteille asti. Hyvänä esimerkkinä tästä on Puotilan alue, jossa joen eteläpuolinen alue on ollut kartan mukaan viljelyksessä käytännössä aivan uomaan saakka. Nykyisin alue on lihakarjan laiduntamana suoja-

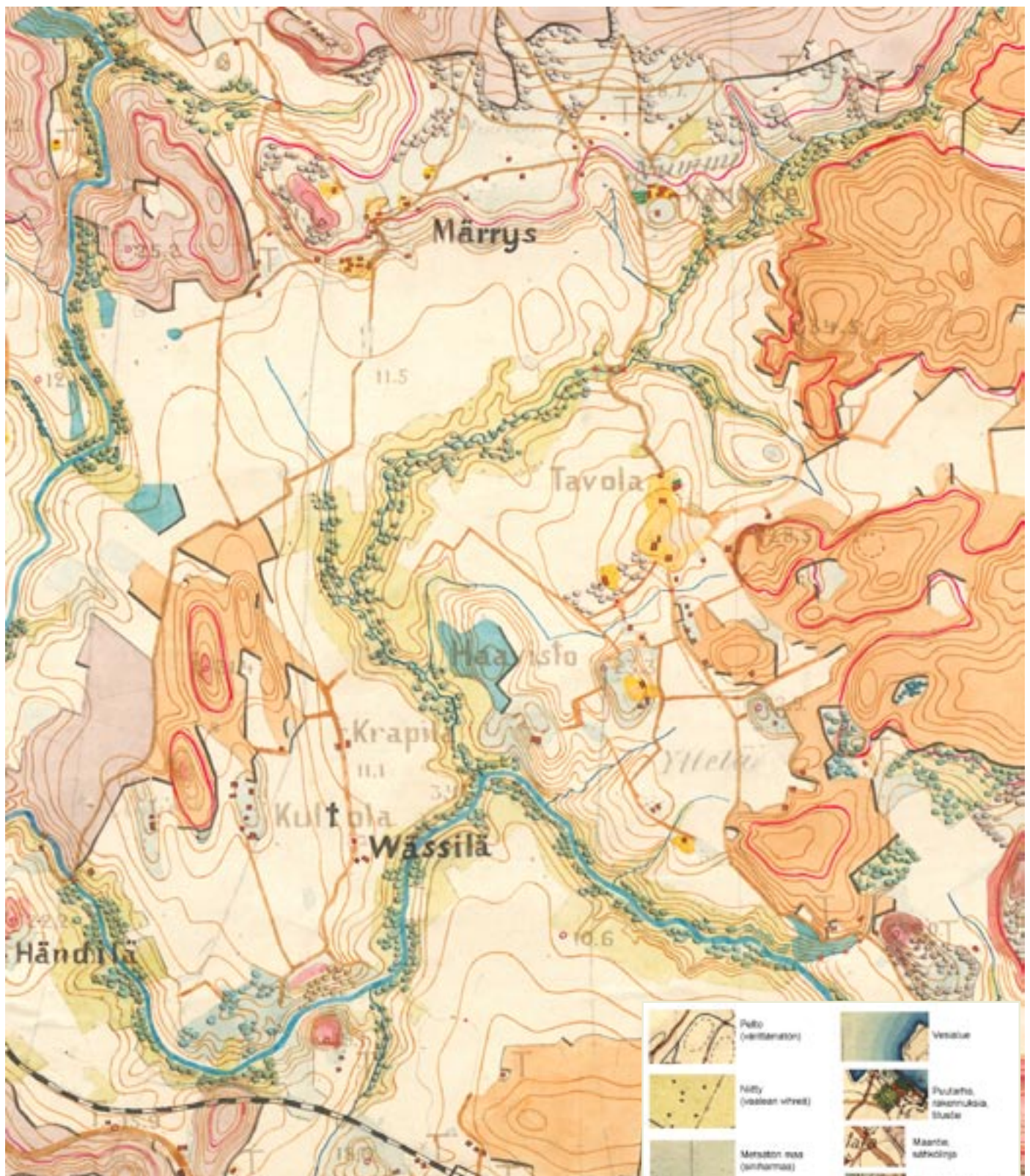
vyöhykkeenä. Lampolan länsipuolella Myllyojan suulla näyttää olleen laaja niittyalue, joka on nyttemmin peltoa. Pelto oli kuitenkin saavuttanut 1950-luvulle tultaessa Halikon jokivarsissa lähes maksimikokonsa, ja tämän jälkeen käytännössä hankalimmat paikat ovat jääneet viljelemättä tai ne on otettu erityistukisopimusten piiriin. On mielenkiintoista tietää, mitä alueita on kynnetty pelloiksi: tämä voi näkyä savimailla vielä vuosisadan päähän ravinteikkuudessa ja sitä kautta myös kasvilajistossa. Luonnon monimuotoisuuden kannalta on myös oleellista keskittyä niiden alueiden ennallistamiseen, joita ei ole kynnetty aiemmin pelloiksi.

Karjaa Halikon Vaskion Kierlan kylässä 1970-luvun alussa. Menneen ajan maisemassa on nostalgista tunnelmaa. Kuva: Eila Paju





Kartta 1. Isojakokartta Halikon Tavan alue



Kartta 2. Venäläinen topografikartta eli senaattikartta (1880-l). Halikon Tavolan alue. Alkuperäinen mittakaava 1:21 000. Kansallisarkisto.

3 Halikonjoen luonnon erityispiirteet

Irtaimista maalajeista moreenipeite on yleinen Halikon pohjoisosassa, mutta jokilaaksossa on kevyempiä kerrostumia aina Märynummen vaiheille saakka. Siitä alaspäin jokilaaksoson alarinteitä peittävät raskaat Ancyclus- ja Litorinakaushina syntyneet savikot.

Myös kasvillisuudessa korostuu Halikon pohjoisosien ylänköalueen ja eteläosan ero. Havumetsät ovat luonteenomaisia ensin mainitulle alueelle, kun taas eteläosassa kasvaa sekametsää ja huomio kiinnittyy jaloihin lehtipuulajeihin. Ikivanhan kulttuurimaisen luonnetta korostavat jokilaaksojen laajat viljelysaukeat. Ilman esihistorian todistusvoimaakin voi hyvin ymmärtää, että ihminen on asunut näissä jokinotkoissa vuosituhansia.

Esihistoriallisella ajalla lähes läpipääsemättömät metsät peittivät sen osan Halikkoa, joka oli kohonnut kuiville jääkauden jälkeen syntyneen meren vallasta. Kun ryhdyttiin harjoittamaan alkeellista maataloutta vuoden 1000 paikkeilla eKr., maisema alkoi vähitellen vapautua metsäpeitteestä. Ennen jääkautta Halikonjoen kohdalla olivat sijainneet rotkomaiset ruhjelaaksot, joiden paikalle jääkauden jälkeiset luonnonvoimat muovasivat maisemalle tunnusomaiset jokiuomat savikkorinteineen. Kun maankamara oli vapautunut 10 000 vuotta sitten lähes kaksi kilometriä paksun mannerjään painon alta, se oli huomattavasti nykyistä tasoa

alempana ja suurelta osin veden peitossa. Maankamara alkoi vähitellen palautua entiseen tasoonsa ja tämän seurauksena meren pinta aleni Halikonseudulla kuuden cm:n vuotuista vauhtia.

Pienet purot ovat uurtaneet ennen liittymistään Halikonjokeen syviä rotkomaisia maisemia notkoihin. Näillä alueilla on usein tyypillisen kostea pienilmasto. Lisäksi alueella esiintyy usein pieniä maanvyörymiä, jotka lisäävät alueen lahoppuun määrää ja häirintää näin luoden elinympäristöjä sekä perinnemaisemien että vanhojen metsien lajistolle. Vastaavan kaltaisille jokinotkoille tyypillisesti alueen luontotyyppijä hallitsevat rinteillä runsaslajiset kuivat ja tuoreet niityt, joen lähiympäristössä osin tulvavaikutteiset suurruohoniityt sekä boreaaliset lehdot, joiden kuviot ovat paikoin edustavia.

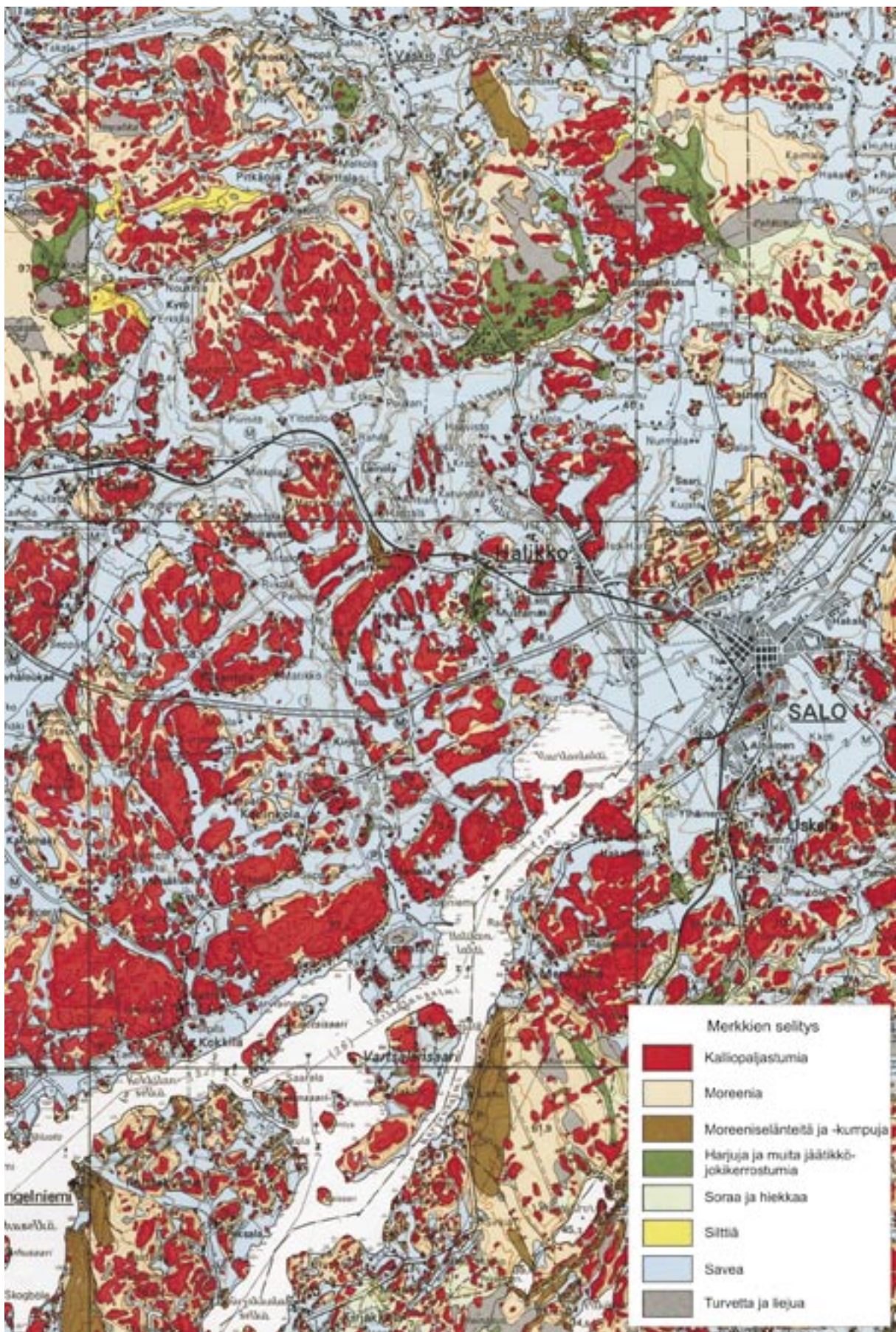
Verrattuna moniin selkeästi savivaltaisiin jokimaisemiin, Halikonjoen reuna-alueilla Märynummella ja siitä pohjoiseen on harjumuodostumina hiekka- ja hiesumaita mikä heijastuu selvästi alueen eliölajistoon. Hiekka- ja hiesuvaikutus ulottuu jokirannan savipelloille saakka. Erityisesti jokinotkovarsien hiekkapohjaisille kuiville ja tuoreille niityttypeille syntyneet paahdeympäristöt ovat monelle hyönteislajille arvokas elinympäristö. Useat perinnemaisemien kasvilajit viihtyvät myös hiekkamaalla paremmin. Paahdeympäristöjä onkin etupäässä laidunnetuilla

alueilla, mutta jonkinlaisia paahdeympäristöjä on syntynyt alueella myös maanvyörymien tuloksena. Paahteisilla paikoilla kasvukauden aikainen lämpösumma on huomattavasti muuta ympäristöä korkeampi, millä on keskeinen merkitys monien hyönteistoukkien kehitykselle (From 2005). Vuonna 2003 havaittiin (Ikonen), että niitetyillä hiekkaisilla kesannoilla ja heinäpelloilla kasvoi mm. musta-apilaa ja valkolehdokkia. Valkolehdokki vaatii kehittyäkseen useita vuosia. Hiekkamaat eivät pidätä fosforia ja tyyppä yhtä hyvin

kuin savimaat, vaan niiden kulku tapahtuu syvempien kerrosten kautta. Toinen merkittävä ympäristö ovat jokinotkojen läheisille kalliopaljastumille syntyneet kalliokedot.



Halikonjoen savimailla on paikoin hiekkaisia ja paahteisia rinteitä, jotka ylläpitävät luonnon monimuotoisuutta. Kuva: Roger Forsen



Kartta 3. Halikonjoen maakerrostumat (GTK)

Halikonjoen alueen huomionarvoiset eläimet

Alueella on merkittävä huomionarvoisten eläinlajien keskittymä. Nisäkkäistä alueen jokinotkoissa elää mm. metsä- ja valkohäntäkauriita, hirviä, oravia ja kärppiä. Luontodirektiivin liitteen IV lajeista alueella tavataan liito-oravaa (*Pteromys volans*), saukkoa (*Lutra lutra*), pikkuapolloa (*Parnassius mnemosyne*) ja vuollejokisimpukkaa (*Unio crassus*).

Liito-orava viihtyy jokinotkoissa, joissa ravinto-olosuhteet ovat hyvät. Notkoissa on usein pesimäpuuksi soveltuvia vanhoja haapoja sekä myös vanhoja kuusia suojaa antamassa. Laji ruokailee myös usein alueelle tyypillisissä harmaalepikoissa. Avoin jokiuoma tarjoaa hyvän pako-reitin joen yli. Liito-oravan määrän kehityksestä ei ole selvää tietoa, mutta on hyvin todennäköistä että laji taantui intensiivisen laiduntalouden ja avoimen maiseman aikana ja 1900-luvun lopulla valtasi itselleen uusia elinalueita metsien määrän lisääntyessä.

Ruskealla saukolla on takajaloissa uimaräpylät ja häntä on melamainen kuten majavallakin. Kalat ovat sen pääasiallista ravintoa, mutta myös sammakot, myyrät, ravut ja selkärangattomat kelpaavat (Halkka & al 1994). Saukon tuoreita jälkiä nähtiin vuoden 2002-2003 välisenä talvena raivaustöiden yhteydessä. Lisäksi Ammakon alueen joen lampimaisessa leventymässä oli keväällä 2004 saukon jätöksiä ja maanomistajat kertoivat saukkohavainnoistaan. Saukko on vähentynyt voimakkaasti koko Euroopassa. Etelä- ja Lounais-Suomessa kanta on heikentynyt muuta Suomea rajummin. Metsästyksen lisäksi kantaan vaikuttavat saasteet ja ympäristön häirintä. Saukon kanta on taantunut rauhoituksesta huolimatta.

Pikkuapolloperhonen on esiintynyt Halikonjokilaaksossa ainakin useiden vuosikymmenten ajan. Roine Larsson on pyytänyt yksilön kokoelmiinsa ennen rauhoitusta 1960-luvun alussa. Alueella suunnittelun aikana tavatuista päiväperhosista mainittakoon tuominopsasiipi (*Satyrrium pruni*), auroraperhonen (*Anthocharis cardamines*), suon keltaperhonen (*Colias palaeno*), ritariperhonen (*Papilio mahchaon*), ketosinisiipi (*Plebejus idas*), pihlajaperhonen (*Aporia crataegi*) ja neitoperhonen (*Inachis io*). Vaeltajalajeista tavataan mm. amiraalia



Liito-orava elää jokinotkon sekametsissä suosien vanhoja haapoja ja kuusia. Laji käy mielellään ruokailemassa jokinotkojen alarinteiden harmaalepikoissa.

Kuva: Roger Forsen

(*Vanessa atalanta*) ja ohdakeperhosta (*Vanessa cardui*). Lisäksi alueella voi tavata täpläpapurikon (*Pararge aegeria*), yleisimmän verkkoperhosemme ratamoverkkoperhosen (*Mellicta athalia*) ja yleisen tesmanperhosen (*Aphantopus hyperantus*).

Halikonjoen varsilla tulee erityisesti ottaa huomioon vuonna 1976 rauhoitettu pikkuapolloperhonen, jonka elinvoisen kannan säilyttäminen ja lisääminen onnistuu vain sen elinympäristöjen oikealla hoidolla. Pikkuapolloperhonen, kuten liito-oravakin, on luonnonsuojelulaissa erityisessä suojeluasemassa. Se kuuluu EU:n luontodirektiivin IV (a) lajeihin, joiden luonnossa selvästi havaittaviin lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty (luonnonsuojelulaki 49 §). Pikkuapolloa esiintyy runsaana lähinnä Ahvenanmaalla. Sen vahvin sisämaaeesiintymä on Someron Rekijokilaaksossa. Lajin toukka syö pystykiurunkannusta. Aikuisena perhosena se taas tarvitsee avoimia ja puoliavoimia alueita lentoreiteilleen. Avoimien alueiden sulkeutuminen niiton ja laidunnuksen loppumisen myötä onkin ollut todennäköisesti suurin syy lajin harvinaistumiseen (Ikonen & al 2001).



Pikkuapolloa voi ihailla kesäkuussa jokilaaksossa.
Kuva: Marja-Riitta Nikkanen

Lounais-Suomen ympäristökeskus ja Suomen ympäristökeskus suorittivat Halikonjoen Häävälän alueella tutkimusta 2002-2003 joka on lyhyesti selvitetty kappaleessa 6.

Alueen uhanalaislajistosta tulee mainita helmihopeatäplä (*Issoria lathonia*) jota havaittiin Lampolan kedolla 28.5.2005 yksi yksilö ja 4.8. 2005 yksi yksilö. Kysessä on silmälläpidettävä laji joka on taantunut voimakkaasti ja esiintyy nykyään pääasiassa Varsinais-Suomen rannikkoseudulla ja Ahvenanmaalla. Myrkkypistiäisistä todettiin samassa kohteessa haavinäytteistä (yht. 34 lajia, 119 yksilöä) seuraavat paremmat lajit: ketoiskosmehiläinen (*Colletes floralis*), posliinisimamehiläinen (*Hylaeus nigrinus*), ruosteverimehiläinen (*Sphecodes ferruginatus*) ja pihkahuopamehiläinen (*Anthidium strigatum*) - kaikki silmälläpidettäviä mesipistiäisiä.

Suunnittelualueella ja sen välittömässä läheisyydessä Tavolassa, Märynummella ja Vaskion myllyllä tehtiin perhosten valorysäpyyntiä. Kaksi uhanalaisuusmietinnön lajia eli *Pexicopia malvella* ja *Perconia strigillata* havaittiin. Materiaalin keräsi perniöläinen perhosharrastaja Roine Larsson, määritykset hoitivat Roine Larsson sekä Juhani Itämies, joka myös kokosi tuloksia liitteeseen 2.

Uhanalainen ja rauhoitettu vuollejokisimpukka on paksukuorinen ja 50-90 mm pitkä simpukka. Se on väriltään ruskeanvihreä, muuttuen vanhemmiten mustanruskeaksi. Lajin levinneisyysalue rajoittuu Suomessa linjan Kotka-Kaskinen lounaispuolelle. Vuollejokisimpukka elää virtaavissa vesissä, saavuttaen keskimäärin 15-30 vuoden iän. Toukkanen se loisi kalojen kiduksissa, joista irrottuaan se hautautuu pariaksi vuodeksi pohjahiekkaan. Vesien

rehevöityminen ja likaantuminen sekä kiintoaineksen määrän lisääntyminen heikentävät varsinkin nuorten vuollejokisimpukoiden elinolosuhteita. (Ilmonen & al 2001).

Linnuille tärkeä asia jokilaaksoissa on aukkomaisuus ja mosaiikkimaisuus. Usein aukkomaisuus parantaa mahdollisuuksia ravinnon saantiin; toisinaan avoin rantavyöhyke on myös tärkeä. Käytännössä Suomessa on perinnemaisemia ja niiden lajistoa niin vähän ja pensaikkolajeja jo niin paljon, että suurempiin pajupensaiden säästöoperaatioihin ei ole aihetta, jos ei alueella ole havaittu erityisiä huomionarvoisia lajeja. Perinnemaisemien reunalle jää aina soveltuvaa puustoa, tosin pesimäaikaan on syytä välttää toimenpiteitä tai olla hyvin varovainen. Yleissääntönä pienen alueen voi jättää aina rauhaan jo maisemallisista syistä.

Halikonjoen jokivarsiniityillä tavataan tutuista perinnemaisemien linnuista peltopyy, varpunen, kottarainen ja haarapääsky. Viimeksi mainitut viihtyvät karjatilojen läheisyydessä, sillä laidunmailta ne löytävät sopivaa hyönteisravintoa poikasille.

Huomionarvoisista lintulajeista alueella tavaataan talviaikana koskikaraa (*Cinclus cinclus*). Koskikaran pesimäalue on supistunut 1900-luvulla ja tällä hetkellä laji luokitellaankin silmälläpidettäväksi. Sen ravinnonsaanti on vaikeutunut pesimäjokien happamoitumisen ja talvipurojen samentumisen myötä. Tämä kottaraisen kokoinen musta lintu valkeine leukalappuineen on ainoa varpuslintu, joka sukeltaa ruokansa veden pohjasta. Se esiintyy useimmiten Länsi-Uudellamaalla, Hämeessä ja Etelä-Karjalassa sekä Pohjois-Suomessa. Koskikara on harvoja lintulajeja, jotka muuttavat runsaina

parvina Suomeen talvehtimaan. Täällä talvehtivat yksilöt tulevat Pohjois-Ruotsista ja Keski-Norjasta, kun taas Suomessa kesällä pesivät muuttavat talveksi Venäjälle. Ennen uskottiin kaulassa roikkuvan koskikaran tuovan metsästysonnea ja menestystä käreillä (Kotimaan luonto-opas). Koskikara pesii harvinaisena Varsinais-Suomessa, jonka parasta koskikara-aluetta on Kiskon seutu (Lehikoinen & al 2003).

Idänuunilinnun (*Phylloscopus trochiloides*) *viridanus*-alalaji pesii harvalukuisena Etelä- ja Itä-Suomessa, mutta runsaampana ja säännöllisempänä Kaakkois-Suomessa. Koko sen levinneisyysalue ulottuu Kiinasta Aasian läpi Euroopan itäosiin. Idänuunilintu talvehtii Etelä-Aasiassa, josta se palaa taas Suomeen toukokuun loppupuolella. Halikon Kärävuorella (13.5.1979) ja Mustamäellä (15.5.1983) on tehty lajin varhaisimpia kevähavaintoja maassamme. Lajin pesimäaikainen esiintyminen on Varsinais-Suomessa voimakkainta kaakossa ja etelässä. Salon seudulla on havaittu 45 idänuunilintua. Laji runsastui maassamme erityisesti 1930-luvulla ja vuodesta 1970 lähtien sitä on tavattu vuosittain. Lajin vuotuiset kannanvaihtelut ovat kuitenkin suuria. Rauhoitetun idänuunilinnun elinympäristöä ovat rehevähajaiset, melko luonnontilaiset ja sulkeutuneet kuusikot tai kuusi-koivusekametsät, joiden puusto on korkeaa. Se esiintyy kuitenkin karummillakin paikoilla kannan ollessa runsas (Hyytiä & al 1983). Laji lauleskeli 2003 Häävilän sillan pikkuapollon tutkimusalueen tienoilla. Hepokattimainen säksätys paljastaa hyvin piiloutuneen viitasirkkalinnun (*Locustella fluviatilis*). Se on harvinaisin yölaulajamme, joka on täällä Itä-Eurooppaan ja Keski-Aasiaan rajoittuvan levinneisyysalueensa luoteisella äärirajalla. Viitasirkkalintu pitää kulttuurimaisemista, pihapiireistä ja vanhojen kirkonkylien raiteista. Laji hyötyy pääsääntöisesti perinnemaisemien hoidosta, joitakin yksittäisiä pensaita, tuomia ja pallopajuja on syytä jättää (Klemola 2004, suullinen tieto). Viitasirkkalinnut pesivät 3-7 metriä korkeita leppiä, pajuja tai koivuja kasvavissa tiheissä pensakoissa, joiden liepeillä kasvaa reheviä vadelma-, nokkos- tai mesiangervokasvustoja. Ympäriällä pitäisi kuitenkin olla avointa ja matalakasvuista avomaaympäristöä. Viitasirkkalintu pesii harvinaisena Etelä-Suomessa ja Varsinais-Suomen ainoa pesähavainto on tehty vuonna 1982 Vänössä. Viitasirkkalintukannat ovat kuitenkin kasvaneet tasaisesti 1980-luvun lopun jälkeen. Laji saapuu maahamme keväällä melko myöhään, useimmiten vasta kesäkuun puolella. Vuonna 1995 se havaittiin Halikonlahdella jo 20.5., mikä on varhaisimpia havaintoja lajista (Lehikoinen & al 2003).



Halikonjoen sekametsissä viihtyy liito-oravan lisäksi muitakin huomionarvoisia lajeja. Harmaapäätikka on myös eurooppalaisittain mielenkiintoinen laji. Kuva: Roger Forsen

Harmaahaikarat (*Ardea cinerea*) lentävät säännöllisesti Halikonjoella. Harmaahaikara tavattiin ensimmäisen kerran Viurilanlahden rantaniityillä 30.7.1958. Paikoitellen alueella on voinut viime vuosina kuulla uudelleen myös ruisrääkän (*Crex crex*) huutelua. Ruisrääkkä on vanha pesimälintu alueella, jonka taatumisesta oltiin huolissaan jo 1960 (Teiro 1961) ja lajin arveltiin jo hävinneen alueelta. Vähentymisen syynä arveltiin olevan lajin myöhäinen pesimisaika ja maatalous. Samassa julkaisussa todettiin fasaaneja esiintyvän vain Joensuun kartanon puistossa. Sotavuodet ja salametsästys olivat verottaneet kannan minimiin. Nykyisin fasaanit ovat yleinen näky Salon seudun maisemissa.

Halikossa pesii Euroopan suurin pöllölaji, huuhkaja (*Bubo bubo*), jonka siipiväli on lähes kaksi metriä. Korvatupsullisen huuhkajan kanta onkin vainon vähennyttyä runsastunut. Tähän on vaikuttanut todennäköisesti myös muu ihmisen toiminta, sillä huuhkaja on oppinut löytämään ravintonsa myös metsien avohakkuualueilta ja rottien suosimilta kaatopaikoilta. Huuhkaja mukautuukin helposti ravintotilanteeseen, sillä sen ruokalistaan kuuluvat paitsi pikkunisäkkäät, pikkulinnut ja sammakot jopa myöskin ketut ja jänikset. Aivan pohjoisimmassa Suomessa huuhkajaa ei tavata. Huuhkaja asustaa kaikissa Varsinais-Suomen kunnissa, mutta pesintää on tavallisesti vain noin joka neljännellä reviiirillä. Huuhkaja pesii useimmiten maahan, mutta paikat ovat lähiympäristöä korkeammalla, jyrkillä mäillä tai pienillä kumpareilla. Joskus huuhkaja pesii puuhun tai jopa luolaan tai onkaloon. Huuhkajan pesimäpaikkojen pitäisi antaa olla rauhassa kesäkuun alkuun asti, sillä pesintä häiriintyy helposti varsinkin muninta- ja haudontavaiheessa. Vuonna 1983 rauhoitettu huuhkaja on jonkin verran taantunut 1990-luvun jälkipuoliskolla, johtuen kaatopaikkojen vähentymisestä ja jätehuollon tehostumisesta. Toisaalta kaupunkien pesätilanne on kuitenkin parantunut, sillä huuhkajat ovat tulleet rohkeammiksi ja sopeutuneet yhä paremmin elämään asutuksen läheisyydessä (Lehikoinen & al 2003).

Tuulihaukka (*Falco tinnunculus*) oli 1960 Halikon yleisin petolintu. Nyt se on harvinaistunut ja pesintöjä ei ole koko Varsinais-Suomessa kuin muutama. Pellon yllä paikallaan lelutteleva, myyriä ja hiiriä metsästävä tuulihaukka on viljelyseutujen lintu, jonka pesimäkanta romahti kymmenesosaan 1960-luvulla (Lehikoinen & al 2003). Maatalouden aiheuttamat muutokset, kuten ojanpenkkojen, niittyjen ja laidunten häviäminen sekä torjunta-aineiden käyttö, heikensivät voimakkaasti myyräkantaa. Tämä puolestaan vaikutti todennäköisesti myös tuulihaukkojen selviämiseen. Tuulihaukka pesii metsän reunoissa variksen, harakan tai oravan vanhoissa pesissä tai isoissa puun koloissa. Edes tä avoimet pöntöt latojen seinissä tai yksinäisissä puissa houkuttelevat sitä myös pesimäpuuhiin. (Kotimaan luonto-opas).

Hiirihaukka oli 1960 äärimmäisen harvinainen lintu ja ilmeisesti puuttui pitäjän linnustosta kokonaan; nykyisin sitä näkee kohtuullisen usein. Halikonlahden linnuston osalta on huomioitava ns. ruokolajiston esiinmarssi, mm. rytikerttunen. Laji levisi Suomeen rantaniittyjen ruovikoitumisen yhteydessä ja runsastui 1930-luvulla lounais- ja etelärannikolla. Ruokokerttunen on kuulunut jo varhemmin suomalaiseen pesimälinnustoon. Laji pesi jo 1959-1960 Halikonlahdella 16 parin voimin,

mistä kanta on kasvanut 50 pariin (Lehikoinen & al 2003). Jokivarsien lajeista luhtakerttusta ja raskakerttusta ei mainittu Teiron (1961) julkaisuissa, koska lajit eivät kuuluneet vielä varsinaissuomalaiseen pesimälinnustoon. Luhtakerttunen havaittiin ensimmäisen kerran 1961 ja yleistyi voimakkaasti 1990-luvulle tultaessa.

Halikonjoen alueen huomionarvoinen kasvillisuus

Halikonjoen kasvillisuus kertoo tarinaa alueen perinteisestä maankäytöstä. Alueilta, joilta löytyy todisteita rautakautisesta toiminnasta, mm. Rikalanmäeltä ja Halikon kirkon ympäristöstä löytyvät muinaistulokkaat nurmilaukka (*Allium oleraceum*), sikoangervo (*Filipendula vulgaris*) ja ahdekaura (*Avenula pratensis*).

Märyn kohdalla löytyi suunnittelun yhteydessä muutama esiintymä rantahirvenjuurta (*Inula salicina*) ja musta-apilaa (*Trifolium spadiceum*). Rantahirvenjuuri kasvaa Saaristomeren, lounaisrannikon ja Suomenlahden rannikon rantatörmillä ja kivikkorinteillä. Lisäksi laji esiintyy Hämeessä ja Kuusamossa. Rantahirvenjuuri kasvaa kalkkipitoisilla ja aurinkoisilla paikoilla, suosien hoidettuja niittyjä. Tämän keltakukkaisen lajin kanta olikin vahvimmillaan niittytalouden aikana (Vuokko & al. 1995). Hirvenjuuripeilikääriäinen, jota on viime vuosina tavattu muutaman kerran Suomen etelärannikolla, käyttää toukkavaiheessa rantahirvenjuurta ravintokasvinaan. Laji vaatii menestyäkseen, paitsi tätä ravintokasvia, myöskin matalakasvuisia, lämpimiä ja suojaisia alueita. (<http://www.dlc.fi/~peterpa/lepi/kuvat/mollitana.htm>).

Musta-apila kukkii kullankeltaisena, mutta muuttuu pian tummanruskeaksi ja lopulta kiiltävän mustaksi. Musta-apila on nopeasti harvinaistunut niittyjen umpeenkasvun myötä. Sen parhaita elinympäristöjä ovat kosteahkot laidunniityt. Laji on saapunut maahamme jo maatalouden alkuaikoina viljan siemenen, rehukuljetusten tai muun kaupankäynnin mukana. Näin ovat lajistoamme rikastuttaneet myös mm. kelta-, valko- ja puna-apila. (Haeggström & al 1995)

Lehtomaisissa puronotkoista voi löytää mustakonnanmarjan (*Actaea spicata*). Ammakon alueiden raivaustöiden yhteydessä löytyi vuorijalava (*Ulmus glabra*). Laji on uhanalainen, mutta voi olla Ammakon alueella myös levinnyt istutuksista. Esiintymispaikka on tosin vuorijalavalle tyypillinen eli kostea kallionaluslehtorinne.



Rantahirvenjuuri muodostaa Halikonjokilaaksossa paikoin suuriakin kasvustoja. Kuva: Antti Nyman



Musta-apilan voi löytää toisinaan jokilaakson alarinteiltä.
Kuva: Antti Nyman

Halikon Yttelästä ja Raivistosta on löydetty rauhoitettua mätäshelmikkää (*Melica picta*), joka Varsinais-Suomessa on luokiteltu vaarantuneeksi kasvilajiksi. Ilmeisesti kasvi on kuitenkin yleisempi kuin on kuviteltu, sillä määrittäsongelmien selvittyä on sen kasvupaikkoja löydetty Suomen eteläosista useita.

Varsinais-Suomessa silmälläpidettävää harvinaista pikkutervakkoa (*Lychnis alpina*) tavataan Halikonjoen ympäristön korkealla sijaitsevilla kalliokeidoilla. Se on jääkauden jälkeisen viileän kauden jäännös eli relikti ja onkin ilmaston lämpenemisen myötä paennut Pohjois-Suomen tuntureille, jääden Etelä-Suomessa vain joillekin jäkäläkallioille. Pikkutervakko kukkii melko aikaisin, jo toukokuun loppupuolella ja sen kukinta kestää yleensä vain viikon verran. Pikkutervakon varsi ei ole tahmea kuten mäkitervakolla, kookkaammalla sukulaisellaan (Valta 1996). Pikkutervakko kuuluu niiden harvinaisten kasvilajien joukkoon, jotka kestävät kuparipitoista kasvualustaa. Runsaiden pikkutervakkokasvustojen ajatellaankin ilmaisevan kuparimalmiesiintymiä (<http://linnaeus.nrm.se/flora/di/caryophylla/lychn/lychalp.html>).

Joen lähellä kaatuneiden puunrunkojen päällä kasvaa tulvasammalta (*Myrinia pulvinata*). Lajia on paikoitellen suurten jokivarsien laidoilla, vaikka se onkin kärsinyt vesistöjen säännöstelystä. Tulvasammal on silmälläpidettävä laji, jonka levinneisyystiedot ovat vielä tosin hatarat. Sen pääaluetta on Pohjois-Suomi, mutta myös etelärannikon savikkojoissa (mm. Paimionjoella) on havaittu muutamia esiintymiä. Tulvasammal on melko pieni, himmeä, vaaleahkon vihreä sammal. Se muodostaa niukanlaisesti haaroittuvia versoja. Melko harvinainen sammal elää vain jokien rannoilla. Sen kasvualustat, jotka joutuvat ajoittain tulvien kouriin, ovat puiden ja pensaiden tyvillä sekä joskus myös kivillä. Tulvien mukana tulevat ravinteiset lietteet ovat sammalen menestymiselle tärkeitä. Kasvupaikat ovat puoliavoimia ja selvästi keskiveden yläpuolella. Tulvasammal ei viihdy pysyvästi kosteilla paikoilla, korkean kasvillisuuden sisässä. Tulvasammalen seuralaisina viihtyvät usein mm. viitasammal (*Lescea polycarpa*) ja kujasammal (*Pylaisia polyantha*) (Ulvinen 1993).

Vuonna 2002 keväällä Roine Larsson kartoitti osana Suomen ympäristökeskuksen tutkimushanketta pystykiurunkannuksen (*Corydalis solida*) esiintymistä alueella. Jokivarsilla kasvaa myös pikkukäenrieskaa (*Gagea lutea*), mukulaleinikkiä (*Ranunculus ficaria*) ja keltavuokkoa (*Anemone ranunculoides*). Tyypillisiä jokivarren kasveja ovat mm. lehtotähtimö (*Stellaria nemoralis*) ja tesma (*Minum effusum*).

Jokivarsiniityillä maasto on varsin vaihtelevaa, ja sitä kautta myös valoisuus- ja kosteusolot vaihtelevat. Pelloilta valuu paikoitellen ravinteita niitylle, paikoitellen töyräät ovat kuivia ja ravinnetasoltaan ympäristöään köyhempiä laikkuja. Tämä vaihtelu näkyy myös alueen kasvillisuudessa. Laiduntamattomilla osilla mesiangervo on vallannut kosteimmat osat. Valtaosa rinteistä on nurmipuntarpää -valtaisia tuoreita niittyjä, joilla kasvaa runsaasti myös mm. koiranputkea, peltoohdaketta ja vadelmaa. Tästä poikkeuksena ovat kuivat, etelään tai lounaaseen osoittavat töyräät, joita on muodostunut savisiin uumiin tasaisin välimatkoin. Näillä kuivilla paisteisilla rinteillä kasvilisuus on usein ympäristöään monipuolisempaa ja lajistollisesti arvokkaampaa. Halikonjokilaaksossa voi varsin monilta niityiltä löytää runsaastikin kauniisti kukkivaa niittylajistoa, kunhan keskittää kulkunsa töyräältä toiselle. Varsin monilla kuivilla rinteillä kasvaa runsaasti tavanomaisia niittylajeja kuten ahdekaunokkia (*Centaurea jacea*), päivänkakkaraa (*Leucathemum vulgare*), ketoneilikkaa (*Dianthus deltoides*), kissankelloja (*Campanula cervifolia*) ja särmäkuismaa (*Hypericum maculatum*). Myös ns. huomionarvoisia perinnebiotooppien lajeja voi näiltä paikoilta löytää melko helposti: sikoangervo (*Filipendula vulgaris*), ahdekaura (*Avenula pratensis*), mäkikaura (*Avenula pubescens*), peurankello (*Campanula glomerata*) ja kevätesikko (*Primula veris*) kasvavat varsin yleisinä jokivarren aurinkoisilla töyräillä.

Jokivarsiniityt ovat säilyneet pitkälti avoimina, vaikka laidunnuksesta on paikoin kulunut jo 30-40 vuotta. Tuomet, haavat ja muutamat pajulajit leviävät niityille, mutta kulottuva heinä estää alussa umpeen kasvun melko pitkään. Kun lehtipuut ja pensaat pääsevät leviämään niitylle, umpeenkasvu vauhdittuu. Puut ja pensaat tuovat niityille monimuotoisuutta ja myös suojaa mahdollisille tuleville laiduneläimille, joten luonnon monimuotoisuuden kannalta ei kaiken puuston ja pensaikon poistamista välttämättä kannata tehdä, vaikka maisema entisen laidunnuksen aikana täysin avoin olikin.

Tyypillisiä puu- ja pensaslajeja ovat kuusi, koi-vu, haapa, harmaaleppä, raita, lehtokuusama ja pajut. Paikoin kasvaa myös pähkinäpensasta (*Corylus avellana*).

Alueella on joitakin metsälain tarkoittamia metsäluonnon erityisen tärkeitä elinympäristöjä. Alueella olevassa pienimuotoisessa kotkansiipilehdossa kasvaa nimilajin lisäksi korpinurmikkää (*Poa remota*).

Valtatie 110:n viereisellä jokivarsiniityllä kasvaa kiiltävälehtinen omenapuu, joka voisi olla joko metsäomenapuu tai risteymä. Alueen raivaustöiden jälkeen esiin on tullut runsaasti kevätesikoita

(*Primula veris*), joka selkeästi hyötyy hoidosta eli kesällä tapahtuvasta niitosta. Muita alueen huomionarvoisia kasveja ovat hakarasara (*Carex spicata*) ja karvasara (*Carex hirta*), jota löytyi vuoden 2002 raivausten yhteydessä.

Vuoden 2004 keväällä ketotutkimushanketta varten tehtyjen täydentävien perinnemaisemaintointien yhteydessä löydettiin Lampolan ketorinteiltä noin 25 huomionarvoista perinnemaisemien lajia. Alueella kasvaa mm. kevättädyke (*Veronica verna*), kevätsara (*Carex verna*), hakarasara (*Carex spicata*), törrösara (*Carex muricata*), sipulinurmikka

(*Poa bulbosa*) ja sikoangervo (*Filipendula vulgaris*). Sipulinurmikka on Suomessa harvinainen. Sitä tavataan lähinnä satunnaisesti ainoastaan maan etelä- ja lounaisosissa. Sipulinurmikan (*Poa bulbosa*) harvinaiset esiintymät ovat tulleet Suomeen purjelaivojen painolastien ja neuvostoliittolaisen viljan mukana. Laji on saanut nimensä sipulinmuotoiseksi turvonneesta tyvestään (Kurtto ja Helynranta 1998). Lampolan alueella kasvaa myös kangasajuruohoa (*Thymus serpyllum*), maarianverijuurta (*Agrimonia eupatoria*) ja jänönapilaa (*Trifolium arvense*).

Maarianverijuuren siemenet leviävät hyvin laiduntavan karjan mukana. Tämä kalkinsuosija tuoksuu aprikoosille ja on yksi keskiajan tunnetuimmista lääkekasveista. Sen arvioitiin soveltuvan verenvuodon tyrehdyttämisen lisäksi mm. muihinmenetyksiin.

Kuva: Eija Hagelberg





Kevätsara on uhanalainen hoidettujen perinnemaisemien laji. Kuva: Antti Nyman



Pystykiurunkannuksesta tavataan Halikonjoella myös vaaleanpunaista muotoa. Kuva: Marja-Riitta Nikkanen

4 Aiemmat suunnitelmat ja selvitykset

Suunnittelualue on osa Uskelanjoki-Halikonjokilaakson valtakunnallisesti arvokasta maisemaa. Varsinais-Suomen perinnemaisemaintoinnissa (Lehtomaa 2000) Halikosta löytyi 20 arvokasta perinnemaisemakohdetta, joista osa Halikonjokilaaksosta. Halikonjokilaakson alueelta on tehty myös luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma (Lehtomaa, Karhunen 2002), joka tarkensi alueen inventointeja ja oli pohjana neuvontatyölle. Alueelle on tehty luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelman lisäksi erilliset hoitosuunnitelmat sekä Klinkanmäen (Suni 1994) että Vaisakon (METLA 1990) luonnonsuojelualueille. Alueen kulttuurihistoriallisesti arvokkaita ympäristöjä on arvioitu SARAKUM –projektissa. Alueella on lukuisia erityistukialueita, joiden suunnitelmissa on otettu huomioon alueen erityispiirteitä ja lajistoa.

Luontoinventointeja on tehty Halikon manteralueelta (Lunnas ja Lehtomaa 1998), Halikon rantayleiskaavaa varten (Perttula 1991) ja Viurilanlahdelta (Mäkinen 1989) sekä Halikon kunnan Märynummen yleiskaavaselvitykseen. Kasvistoa ja kasvillisuutta on tutkittu erikseen mm. Vaisakossa (Rautiainen 1984, Metla 1995, Syrjänen 1989), Raivistossa (Silander 2002), Vaskion Koskenpään

tilalla (Silander), Kihistenmäessä (Aalto 1999), Rikalassa (Aalto 1999, Kukkonen ja Silkkilä 1981, Silkkilä ja Luoto 1984), Halikonjoen suulla (Kukkonen ja Luoto 1979) ja Halikon kirkolla (Kukkonen ja Luoto 1982). Vanhimmat kasvillisuus- ja kasvis- toselvitykset Halikon seudulta ovat vuosilta 1932 (Lehmussaari 1932), 1942 (Häyren 1942) ja 1962 (Parnela 1962). Halikon pitäjän putkilokasvisto on esitetty Turun Yliopiston Ylioppilaskunnan julkaisussa 9/1962, samassa julkaisussa kuin Halikon pitäjän linnusto. Veikko Vennoselta saadun tiedon mukaan Kotoseudun joulu –lehden vuoden 1991 artikkelissa on tietoa Rikalan alueen muinaiskasvien suojelusta. Antti Nyman on tehnyt havaintoja pikkuaapollosta ja toimittanut 14.6.2000 havainnoista selvityksen Suomen ympäristökeskukseen Mikko Kuussaarelle. Lisäksi Suomen ympäristökeskuksen ketotutkimuksen puitteissa on tehty Halikonjoen alueella mielenkiintoisia pistiäis- ja perhoshavaintoja.

Linnustoselvityksiä on tehty jo 1960-luvun alusta saakka (Teiro, O. 1961 ja Teiro, H. 1962). Uudempia lintuhavaintoja on tehty mm. Viurilanlahdelta (Gustafsson ja Andelmin 1983) ja valtatie 1 rakentamisen yhteydessä tehdyssä selvityksessä (Tielaitos 1995).

Halikonjoen alueella tulisi tehdä vielä lisääkin hyönteisselvityksiä. Alustavat tulokset kertovat mielenkiintoisesta ja monimuotoisesta lajistosta, kuvassa Suomen ympäristökeskuksen Juho Paukkunen. Kuva: Eija Hagelberg



5 Menetelmät

Tilakohtainen perinnemaisemasuunnittelutyö sai alkunsa Varsinais-Suomessa vuonna 2000 Paimionjoesta (Ikonen ym. 2000). Vastaavan kaltaista suunnittelutyötä ja kyselyitä on tehty muissakin jokilaaksoissa Varsinais-Suomen alueella, viimeksi Rekijoella (Ikonen ym. 2001). Lounais-Suomen ympäristökeskus tilasi Suomen Luontotieto Oy:ltä tilakohtaisen suunnittelutyön toteuttamisen keväällä 2002. Tilakäynnein ja puhe- linhaastatteluin toteutettavan vuorovaikuttavan kyselyn tarkoituksena oli selvittää, ollaanko Halikonjoen alueen laidun- ja niittokäytössä olevia alueita maanomistajien toimesta halukkaita lisäämään. Kyselyn ja niiden ohella toteutettavan maastokäyntien tarkoituksena oli myös saada lisätietoa alueen arvoista, antaa maanomistajille neuvontaa erityistukiasioissa ja innostaa heitä hakemaan tukea jatkossa. Alueella toimineet projektit tarjosivat myös mahdollisuuden osoittaa arvokkaiden kohteiden peruskunnostukseen ja suunnitteluun ilmaista tukea.

Työ aloitettiin selvittämällä rekisteritietojen alueella Halikonjokilaakson maanomistajat tilarajojen perusteella. Selvityksen tuloksena saatiin maanomistajan nimi 169 tilalle jokilaakson alueelta. Outi Seppälä Suomen Luontotieto Oy:stä teki puhelin- ja tilahaastatteluja alueella Ikosen ohjaamana. Vuonna 2003 työtä jatkoi harjoittelija Päivi Särämäntö joka hankki tietoa puuttuvista maanomistajista ja alueen lajistosta sekä kokosi tietoa alueen perinteisen maankäytön historian. Eriika Lundström teki edelleen vielä vuonna 2004 58 tilahaastattelua. Työtä ohjasivat kaikkina vuosina Lounais-Suomen ympäristökeskuksen projektikoordinaattori Iiro Ikonen sekä ylitarkastaja Antti Lammi.

Julkaisua varten digitoitiin myös Suomen taloudellisen kartan mukainen maankäyttö, lähinnä näin saatiin tietoa niistä luonnonniittyalueista, joita ei myöskään hevostalouden aikana kynnetty vuoroviljelypelloiksi. Tieto oli varsin mielenkiintoista, koska näin saatiin selville alueet joissa on pitkä



Rantakäärme on uhanalainen laji, jonka onnekas voi tavata Halikonjoen varrelta. Kuva: Roger Forsen

perinnemaisemajatkumo. On viitteitä, että kyntäminen näkyy lajistossa hyvin pitkän ajan.

Maastossa arvioitiin hoitotoimia sekä tehtiin yleispiirteisiä lajikartoituksia huomionarvoisten lajien osalta sekä merkittiin arvokkaimpia paahdeympäristöjä eli lounaaseen päin viettäviä joki- notkojen paahderinteitä. Pikkuapollon esiintymis- alueet perustuvat Miska Luodon ja Antti Nymanin tietoihin sekä hankkeen aikana esiin tullessin Ikosen havaintoihin.

Lisäksi arvioitiin alueen maiseman visuaalinen maisemarakenne (liite 1). Tulkinta perustuu nimen- omaan visualiseen maisemaan, sellaisena kuin sen voi paikalla havaita. Tarkastelussa ei ole painotettu maiseman historiallista muovautumista, eri aika- kausina tapahtunutta jäsentymistä tai luonnonmai- seman osalta luonnon monimuotoisuuden tuomaa lisäarvoa. Rakennettua ympäristöä on hiljattain arvioitu erillisessä SARA-KUM -projektissa, jossa rakennusten historiallisten ja rakennusperinnear- vojen mukaan rakennuksia on luokiteltu maakun- nallisiin ja paikallisiin arvoluokkiin.

6 Suunnittelutyön tulokset

Tilakyselyn tulokset

Tilakysely tehtiin vuosina 2002-2004. Haastattelu tehtiin yhteensä 124 maanomistajalle, joista pääosa vastasi haastatteluun puhelimitse. Kysymykset liittyivät mm. maankäytön historiaan, havaintoihin kasvi- ja eläinlajeista, kiinnostukseen osallistua yhteisiin laidunnus- ja luonnonhoitohankkeisiin sekä kalastus- ja ravustuskokemuksiin Halikonjoella. Tilakyselyistä ja inventoinneista koottiin tietoa, joka on käytössä Lounais-Suomen ympäristökeskuksessa neuvontaa varten. Joitakin maanomistajia ei ole tavoitettu.

Haastatteluun vastanneista maanomistajista hieman yli puolet (52 %) oli sitoutunut EU:n ympäristötuen perustukeen. Loput maanomistajista olivat joko vuokranneet peltonsa ulkopuolisille tai eivät omistaneet peltoa. Alueella on myös jonkin verran mökkitontteja.

Kolmasosa perustukeen sitoutuneista oli myös saanut tai hakenut maatalouden erityis ympäristötukea, lähinnä luonnon monimuotoisuuden, perinnebiotooppien tai suojavyöhykkeiden hoitoon. Loput perustukeen sitoutuneista kertoivat mm. seuraavia syitä, siihen miksei kiinnostusta sitoutua hoitoon ole vielä ollut:

- ei sopivaa aluetta
- monimutkainen haku
- ei kiinnosta
- suunnitteilla, mutta ei vielä
- tiedon puute

Sopivan alueen puuttuminen oli useimmiten syynä siihen, miksei erityisympäristötukea oltu haettu. Suurin osa vastaajista tunsii saaneensa riittävästi tietoa hausta. Oma aktiivisuus ja tiedon hankinta sekä tiedotustilaisuudet auttoivat paljon tiedon saannissa. Maatalousneuvojan tai muun asiantuntijan antama henkilökohtainen neuvonta koettiin hyödylliseksi. Osa näki kuitenkin mm. tukihakemuksen ja hoitosuunnitelman laadinnan sekä tukikelpoisen alueen tunnistamisen asioiksi, joista pitäisi saada enemmän tietoa. Eräät eläintenomistajat kokivat maatalouden erityistukisopimusten (luonnon monimuotoisuus-sopimusten ja perinnebiotooppi –sopimusten) rajoitukset lisärehun antamisesta liian kovina.

Maankäytön historiaa maanomistajien kertomana

Varsinkin vanhemmat maanomistajat tiesivät alueidensa maankäytön historian melko hyvin. Kesämökkiläiset ja vasta lähiaikoina tiloille muuttaneet tiesivät luonnollisesti alueensa historiasta vähemmän. Jokivarsien hoitajiksi ”silloin joskus ennen” mainittiin useimmiten lehmät, mutta myös hevoset ja lampaat. Niitto on ollut Halikonjoen rantatörmillä melko vähäistä. Muutama



Aiemmin Halikonjokivarsia on myös niitetty mutta nykyisin viikate heiluu enää lähinnä projektien ja yhdistysten toimesta.
Kuva: Juha Salomaa

haastateltu kertoi eläinten ensin olleen jyrkällä rantatörmällä laiduntamassa ja heinänteon jälkeen ylempänä rinteessä tai pellolla.

Haastatteluihin ilmeni, että yleisen trendin mukaan 1960- ja 1970-luvuilla on suurin osa karjatilasta lopettanut eläintenpidon ikääntymisen ja eläkkeelle siirtymisen myötä. Vaikka tilalla olisi jatkaja ollutkin, useimmiten kuitenkin eläimet on laitettu pois.

Karjanpidon vähenemisen myötä myös laidunus loppui suurimmalta osalta Halikonjoen vartta, joka oli siihen asti ollut lähestulkoon kokonaan laidunnuksen piirissä. Eläimet ovat kuitenkin palanneet monelle alueelle ja syksyllä 2004 tehtyjen kyselyjen perusteella viidesosa Halikonjoen ympäristön maanomistajista ilmoitti maitaan hoidettavan laidunnuksella.

Alueiden hoitomahdollisuudet jatkossa

Jokivarsien historia ja luonnon monimuotoisuus huomioon ottaen, olisi laidunnuksen uudelleenaloittaminen lähes kaikilla Halikonjoen varren niityllä suositeltavaa.

Halikon alueella on kuitenkin melko vähän eläintiloja, joiden eläimet voisivat laiduntaa mahdollisesti myös muualla kuin tilan omilla laitumilla. Toisaalta myös näiden tilojen tilakoko ja eläinmäärä ovat ratkaisevia tekijöitä tätä mahdollisuutta pohdittaessa. Keväällä 2002 tehdyssä puhelintiedustelussa soitettiin läpi Halikonjokilaakson alueen eläintiloja ja kyseltiin halukkuutta vuokrata itselle lisää laidunmaata tai mahdollisesti vuokrata omia eläimiä toisille laidunkäyttöön. Kyselyn tuloksena vuonna 2002 selvisi, että 3 hevostilaa, 2 lammastilaa ja muutama lihakarjatila oli kiinnostunut lisälaitumista. Hevostilat halusivat lähinnä lisää laidunta, lihakarjatilat ja lammastilat voisivat mahdollisesti vuokrata omia eläimiään toiselle. Lypsykarjatilat eivät useinkaan käytännön syistä pysty antamaan eläimiään laidunmaille. Alueen välittömässä lähiympäristössä oli kuitenkin myös lihakarjatiloihin, joiden eläimiä pidettiin paljon sisällä. Kyselyn perusteella todettiin, että eläimiä olisi ainakin jonkin verran hoitamaan myös muiden alueita. Ongelmana nähtiinkin maanomistajien ja eläintenomistajien yhteen saattaminen. Haastattelujen tuloksena selvisi, ettei eläintiloilla ja jokinotko-tiloilla ole välttämättä tietoa toisistaan, mitä tilannetta pyrittiinkin korjaamaan. Jokivarsien vuokraushalukkuutta on esitelty kartoissa sivuilla 36-39.

Kysyttäessä kiinnostusta aloittaa alueellaan laidunus maanomistajien mielipiteet jakautuivat suunnilleen tasan. Noin puolet oli kiinnostuneita ja noin puolet ei ollut. Alueen sopimattomuus laidunnukseseen, alueen koko tai epävarmuus tule-

vasta, kuten tilan myyntiaikeet olivat usein syynä kiinnostuksen puutteeseen. Kuitenkin kokemukset tai mielipiteet laidunnuksesta olivat useimmiten hyviä. Kauniita ja avoimia maisemia sekä helpokulkuisuutta matalassa heinikossa arvostettiin. Tosin myös mielikuvat palokunnan pehmeästä jokinotkosta pelastamista lehmistä tai karkailevista eläimistä mainittiin haastatteluihin.

Vuoden 2004 syksyyn mennessä osalla laidunnuksesta kiinnostuneita maanomistajia oli jo eläimiä alueitaan hoitamassa. Salon alueella toimivan Maisemajuna -hankkeen (ALMA -hanke 2003-2006; hakija Lounais-Suomen ympäristökeskus) antama käytännön työapu mm. alueiden raivauksessa ja aitausten rakentamisessa sekä Salon Vihreä laakso -hankkeen antama suunnitteluapu yhdessä alueella toteutetun suunnittelutyön kanssa johtivat useiden uusien alueiden ottoon laidunkäyttöön. Lisäksi valmistuneen rekisterin tietojen avulla laidunnusta suunnitellaan vielä usean maanomistajan maille. Naapureiden välisellä yhteistyöllä saadaan myös aikaiseksi isojaikin laitumia eri maanomistajien alueita yhdistämällä, mikä oli suunnittelutyön tavoitteenakin.

Eläinten lainaus, sekä eläinten omistajan että niitä lainaavan näkökulmasta, ei kiinnostanut moniakaan haastatelluista. Haastattelujen perusteella toimivimmalta ratkaisulta tuntuu vaihtoehto, jossa eläinten omistaja vuokraa maat itselleen ja hoitaa aitaukset ym. käytännön järjestelyt, jolloin hän myös hakee alueelle erityisympäristötuen. Aitausten rakentamisessa ulkopuolinen apu koettiin tervetulleena.

Suurin osa maanomistajista oli kiinnostunut ilmaisesta raivausavusta maillaan. Osa raivauksesta saattaisi kohdistua metsiin, mutta mahdollisesti joku kiinnostuneista omisti myös jokinotkoalueita (tätä ei erikseen kysytty). Pääasiassa ihmiset olivat sitä mieltä, että jokinotkot pysyivät siistinä laidunnettaessa ja mielellään osallistuisivat alueiden ja näkymien avaamisen, ainakin ilmaisen raivausavun muodossa.

Salon seudun Maisemajuna -hankkeen päättymisen jälkeenkin vuonna 2006 olisi toivottavaa, että luonnonhoitotyöt jatkuisivat ja maanomistajat saisivat jatkossakin peruskunnostukseen tukea. Uuteen maatalouden ympäristöohjelmaan ollaan ottamassa mukaan arvokkaiden alueiden peruskunnostus (ei-tuotannolliset investoinnit). Viimeisissä tilakyselyissä (58 kpl) kyseltiin maanomistajilta myös kiinnostusta maksaa luonnonhoitotyöstä. Noin 5 % vastanneista ilmoitti olevansa kiinnostunut maksamaan alueellaan suoritettua työstä ja neljäsosa ilmoitti olevansa kenties kiinnostunut, mikäli hinta pysyy kohtuullisena.



Maisemajunaprojekti teki maanomistajille pienimuotoisia siltoja eläinten kuljetusta varten. Kuva: Marja-Riitta Nikkanen

Aiemmin toteutuneesta luonnon monimuotoisuus-suunnitelmasta oli kuullut lähes jokainen, koska asiasta oli tiedotettu kotiinkin tilakirjein. Pääosin suhtautuminen asiaan oli myönteistä, ja oli ymmärretty, ettei suunnitelma sido mihinkään vaan tarjoaa tietoa, ohjausta ja mahdollisuuksia tukien kasvattamiseen ja viihtyisän elinympäristön luomiseen. Päätösten ja tekojen taustalla vaikuttaa silti pelkoja, jotka eräs maanomistaja sanoi ääneen: ”pelätään jotakin Naturan kaltaista suojelua eikä siksi haluta välttämättä mennä perinnemaiseman hoitoon täysillä mukaan. Pelätään, että jos lupaudutaan hoitamaan osaa alueesta, pian tulee joku joka vaatii ensi vuonna taas suuremman osan ja lopulta sanotaan, että alue suojellaan eikä sillä saa tehdä enää mitään”. Pelko on turha, koska Naturaan liitettyjen alueiden perinnemaisemahoidon toteuttajina ovat juuri alueen maanomistajat, joille hoitotuki on myös priorisoitu.

Selkeästi nousi myös esiin, että pienimuotoisena viljely ei ole kovin kannattavaa ja ”tukien kanssa saa kamppailla tarpeekseen”. Viljelijän on siksi vaikea uskaltautua mukaan mihinkään uuteen ja kiire

on usein myös kova tilakoon ja byrokratian kasvetua. Siksi yleisasenne luonnon monimuotoisuuden suojeluun on usein positiivinen, mutta käytännön teot jäävät kiireen takia vähemmälle. Maisemanhoitoa ja luonnon monimuotoisuuden hoitoa ei vielä mielletä osaksi tuotantoa johon kannattaa panostaa ja sen jatkuvuuteen ei uskota samalla tavalla kuin vaikkapa Etelä-Ruotsissa jo tehdään, asenteet ja näkemykset ovat kuitenkin vähitellen muuttumassa. Hyviä esimerkkejä kaivataan.

Metsäluonto ja maanomistajien luontohavainnot

Maanomistajilta kysyttiin metsäalueiden hoitotilannetta ja kiinnostusta lähteä mukaan yhteisiin metsäluonnonhoitohankkeisiin. Melkein puolet haastatelluista näki tarpeellisenä hoitaa metsäaluettaan seuraavan viiden vuoden aikana. Suurin osa jokinetkoalueen metsistä kaipaasi kyselyjen mukaan harvennusta, mutta myös mm. uudistushakkuut ja taimikonhoidot mainittiin lähiaikojen suunnitelmissa. Yhteishankkeet kiinnostivat, mut-



Maisemajuna haketti puustoa ja vei kuntien pyynnöstä haketta Salon seudulle aiemmin perustettujen patikkareittien varteen Pertteliin, Halikkoon ja Saloon.
Kuva: Marja-Riitta Nikkanen

ta niistä halutaan tietää enemmän ennen kuin uskalletaan sitoutua.

Yli puolet kyselyyn vastanneista maanomistajista kertoi joskus kalastaneensa tai ravustaneensa Halikonjoessa. Moni kertoi rapusaaliiden olleen vielä 60-luvulla hyviä; saalista tuli joskus jopa "ämpärikaupalla". Tämän päivän rapusaaliit ovat haastattelujen perusteella vähäisiä.

Kalastusta harjoitetaan ahkerasti vielä tänäkin päivänä. Yksi yleisimmistä saaliskaloista on hauki, jota joidenkin maanomistajien mukaan nykyään saa saaliiksi enemmän kuin ennen. Muita narrattuja kalalajeja, joita maanomistajat mainitsivat, ovat ahven, särki, säynävä, kiiski, ruutana, salakka, turpa, törö, kuore, lahna, purotaimen, tammukka ja kivenuoliaiset. Kuha ja made mainitaan "entisaikojen kalasaaliina". Joessa oli tehty lisäksi havaintoja jokisimpukoista ja pikkunahkiaisesta.

Haastatteluissa kysyttiin, mikäli maanomistajat olivat nähneet jokialueella mielenkiintoisia eläimiä tai kasvilajeja. Välttämättä ei aina osattu mainita mitään yksittäisiä lajeja, mutta jokialueen kauniit

maisemat ja kaunis luonto ovat usein kuitenkin mainitsemisen arvoisia asioita. Peura on yleisimmin mainittu eläinlaji. Tavallisimpien eläinlajien lisäksi mainittiin mm. saukko, piisami, susi, vesirotti, mäyrä, lepakko ja liito-orava. Linnuista oli havaittu mm. harmaahaikara, kurki, lehtokurppa, ruisräikkä, rantasipi, peltopyy, kana- ja hiirihaukka, huuhkaja, satakieli ja telkkä. Maanomistajien ilmoittamista perhoshavainnoista mainittakoon mm. neitoperhot, pikkuapollo ja sinisiivet. Kasveista kerrottiin havaintoja eniten helposti tunnistettavista keltavuokoista ja kevätesikoista. Muita kasvilajeja, joita maanomistajat kertoivat nähneensä jokialueella olivat mm. kissankäpälä, imikkä, tesmayrtti, rantahirvenjuuri, valko- ja sinivuokko, kevätlinnunherne, kiurunkannus, mukulaleinikki ja rantahirvenjuuri.

Asenne maanomistajan maille tuleviin luontopolkuihin oli useimmiten positiivinen. Yleensä samat ihmiset, jotka sallivat luontopolun mailleen, sallivat myös kanootilla rantautumisen jos se vain joen mutkat ja kosket huomioon ottaen oli mahdol-

lista. Pienille tonteille ei mielellään luontopolkuja oteta, sillä silloin se kulkisi väkisinkin ”olohuoneen ikkunan vierestä”.

Maastokäyntien ja kartta-tarkastelun tulokset

Aiemmin notkojen hoitotapana oli niitto ja jälkilaidunnus, joka oli jatkunut keskeytyksellä hyvin pitkiä aikoja. Vaikka lajiseurantaa ehkä linnustoa lukuun ottamatta ennen 1900-luvun alkua juurikaan ole, voidaan olettaa samankaltaisena pitkään jatkuneen hoidon vaikuttaneen lajiston kehittymiseen ja lajikoostumukseen pysyvästi. Sekä vuoroviljely että perinnemaisemien hoito – eli niitto ja laidunnus – tapahtui ajallisesti samassa rytmissä samoilla paikoilla. Osa lajistosta oli sopeutunut vuosisatojen kuluessa tähän rytmiin ja hyötyi pitkällä aikavälillä hoidon aiheuttamasta häirinnästä.

1800-luvun lopun muutokset muovasivat maisemaa merkittävästi Halikonjokilaaksossa. Heinäviljelypeltoja otettiin käyttöön, maanviljelymenetelmät kehittyivät ja keinolannoitteet tulivat markkinoilla, mikä merkitsi tasamaan luonnonniittyjen nopeaa katoamista 1900-luvun alussa.

Vanhoista sen ajan taloudellisista kartoista voidaan nähdä peltojen levittäytymisen myös pääuoman jokivarsiin. Hevosella kynnettiin myös osaa loivemmista jokirinteistä, mikä heikensi luonnonniittyjen lajistoa. Tällöin peltoala oli jokirinteillä suurimmillaan, traktorijalle tullessa osa jokirinteiden kynnetyistä alueista jäi pois käytöstä.

Suuri niittyalueiden pirstoutuminen eli fragmentoituminen tapahtui siis itse asiassa jo sata vuotta sitten, jolloin tasaiset niittyalueet otettiin peltokäyttöön. Ainoita yhtenäisiä perinnemaisemajatkumojä olivatkin sen jälkeen jokivarsien tuoreet niityt. Suurimpia niittoniittyjä näyttää olleen 1900-luvun puolivälin tienoolla ehkä vähän yllättäenkin Halikonjoen isojen sivupurojen varsilla kuten Myllyojan, Kuhastenkrokin, Rainojan, Alustanojan ja Sahankrokin alueilla. Nämä alueet ovat biodiversiteetin kannalta lajistoltaan merkittäviä, koska niitä ei ole koskaan edes hevosaiakaudella kynnetty pelloiksi. Kynnettyjen ja lannoitettujen alueiden luonnon monimuotoisuusarvot heikkenevät merkittävästi, ja palautuminen voi kestää hyvin pitkiä aikoja, tosin hiekkaisissa ympäristöissä palautuminen on nopeampaa. Jokiuomien ja pääuoman reunoilla on usein paisterinteitä, joissa on säilynyt parempaa lajistoa muistoina menneistä ajoista.

Häävälän pikkuapollonkäytävän raivausta 2002. Kuva: Iiro Ikonen



Pikkuapollotutkimuksen alustavat tulokset

Häävälässä toteutettiin pikkuapollotutkimus, jonka perusteella arvioitiin jokirinteiden raivausten merkitystä lajistolle (Ikonen; julkaisematon). Tutkimuksen kuluessa käveltiin vuosina 2002 ja 2003 parin kilometrin pituista tutkimuslinjaa pitkin ja numeroitiin erikoistussilla havaitut pikkuapollot ja seurattiin niiden liikkeitä päivittäin kesä-heinäkuussa. Tutkimuksiin anottiin lupa Lounais-Suomen ympäristökeskuksesta ja perhoset eivät vahingoittuneet pyynnissä. Raivausten tuloksena pikkuapollojen liike luotuun lentokäytävään lisääntyi merkittävästi ja samalla luotiin pikkuapollolle soveliaista uutta elinympäristöä. Koiraiden osalta saavutettiin tilastollisesti merkittäviä eroja (Fisherin ja Yatesin menetelmä, p-arvo < 0,0001) ja naaraiden osalta erot olivat samansuuntaiset vaikka eivät olleet tilastollisesti merkittäviä. Raivatun lentokäytävän ansiosta kahden hieman eriytyneen pikkuapollonpopulaation perhosten liike alueiden välillä parantui.

Aiemmissa tutkimuksissa on havaittu, että pikkuapollo ei liiku yleensä kovin pitkiä matkoja. Jopa kilometrin umpeenkasvanut kuusikko voi muodostaa sille usein hankalan ja lähes ylipääsemättömän esteen. Tulokset osoittavat, että kohtuullisen pienimuotoisetkin metsäraivaukset edistävät merkittävästi pikkuapollon siirtymistä alapopulaatioiden välillä. Tämä tukee ajatusta alueella toteutettavien metsäluonnon hoitohankkeiden tärkeydestä.



Roine Larsson merkitsemässä apolloja Halikonjoella.
Kuva: Eija Hagelberg

Häävälän eteläpuolisen alueen (joen länsipuoli) raivaukset toteutettiin 2002 syksyllä ja työ uusittiin 2005 syksyllä. Tällöin haapavesakko oli jo paikoin miehenmittaista. Raivauksia tulisikin toistaa 2-3 vuoden välein ja raivausten toteuttamiseen tulisi kytkeä myös apollopopulaatioiden seurantaa.

Pikkuapollon esiintymisalueet Halikonjoella on yleispiirteisesti esitetty kartoissa sivuilla 45-48.

Pikkuapollonliikkeen liike jokivarressa ennen lentokäytävän raivauksia (2002) ja sen jälkeen (2003). Liike lentokäytävään (hoidettu/hoitamaton -suhde) oli merkittävää, pikkuapollot käyttivät lentokäytävää hyväkseen.

a) koiraat (lukumäärä)				
Vuosi	Populaatioiden välinen hoidettu alue	Populaatioiden välinen hoitamaton alue	Hoidetun ja hoitamattoman suhde	p- arvo
2002	47	25	1,9	<0,0001
2003	121	13	9,3	
b) naaraat (lukumäärä)				
Vuosi	Populaatioiden välinen hoidettu alue	Populaatioiden välinen hoitamaton alue	Hoidetun ja hoitamattoman suhde	p-arvo
2002	3	2	1,5	0,23
2003	14	2	7	

Neuvonnan perusteella tehdyt käytännön hoitosuosituks ja hoitotyö 2002-2004

Halikonjoen alueen lumo-yleissuunnittelu ja tarkennettu tilakohtainen suunnittelu yhdistettynä LIFE –Environment projektin maisemanhoidon suunnittelupanokseen antoivat eväät laajalle alueen erityistukineuvonnalle ja hoidon toteutukselle. Peruskunnostustoimia toteuttamassa oli EAKR –rahoitteinen Maisemajuna –projekti 2003-2005. Maisemajuna –projektin puitteissa Metsäkeskus antoi myös luonnohoitopainotteisia metsänhoitosuosituksia alueella. Seuraavan sivun taulukon ja sivujen 36-39 kartoissa esitetyt alueet hoidettiin Maisemajuna projektin toimesta Halikonjoen alueella ja sen välittömällä lähialueella. Projekti jatkoi joillakin kohteilla Varsinais-Suomen luonnonsuojelupiirin aloittamaa niittoprojektia.

Maisemajunaa työssä kesäkuu
2005. Kuva: Juha Salomaa

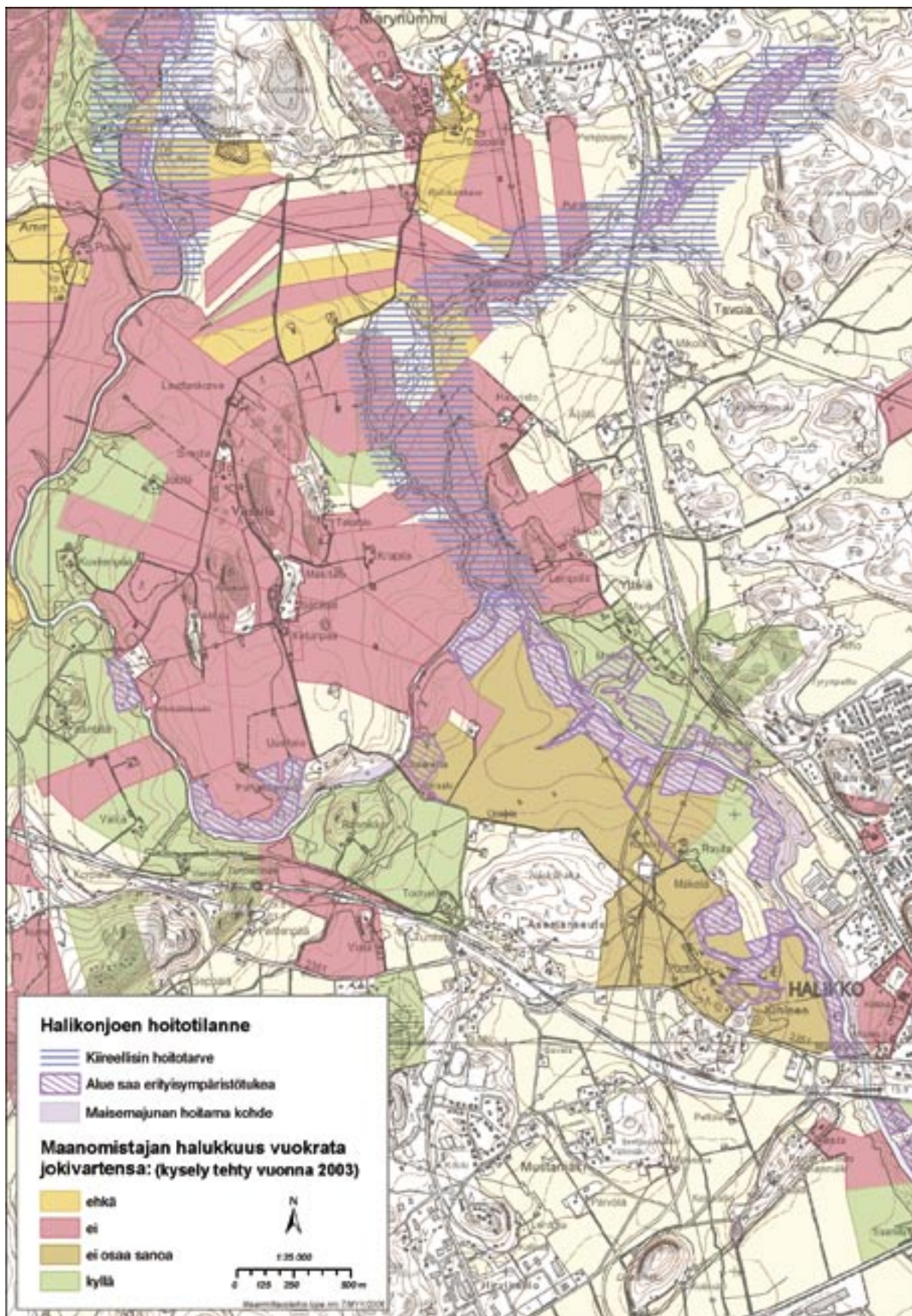


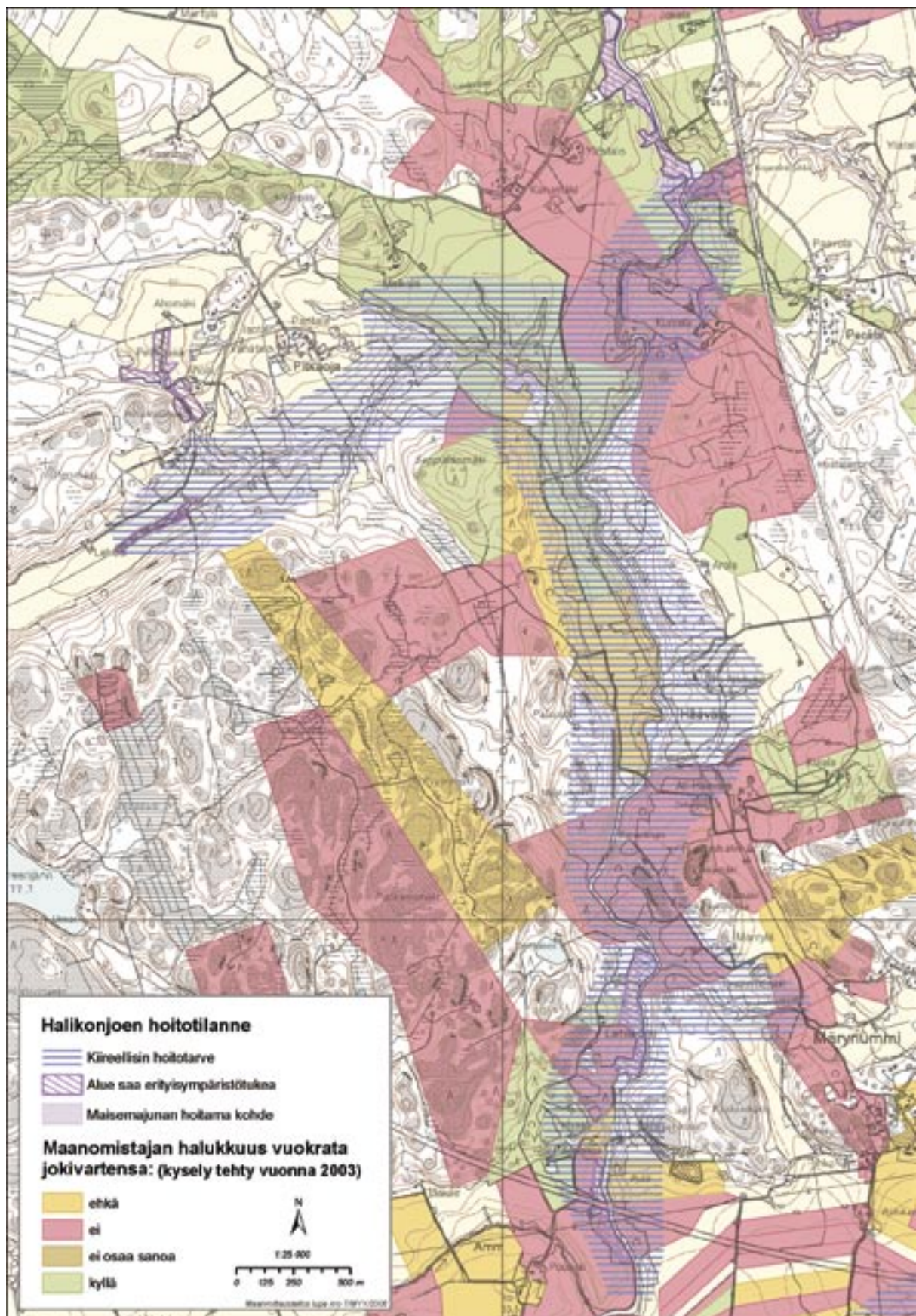
Maisemajuna -projektin hoitamat alueet Halikonjokivarressa

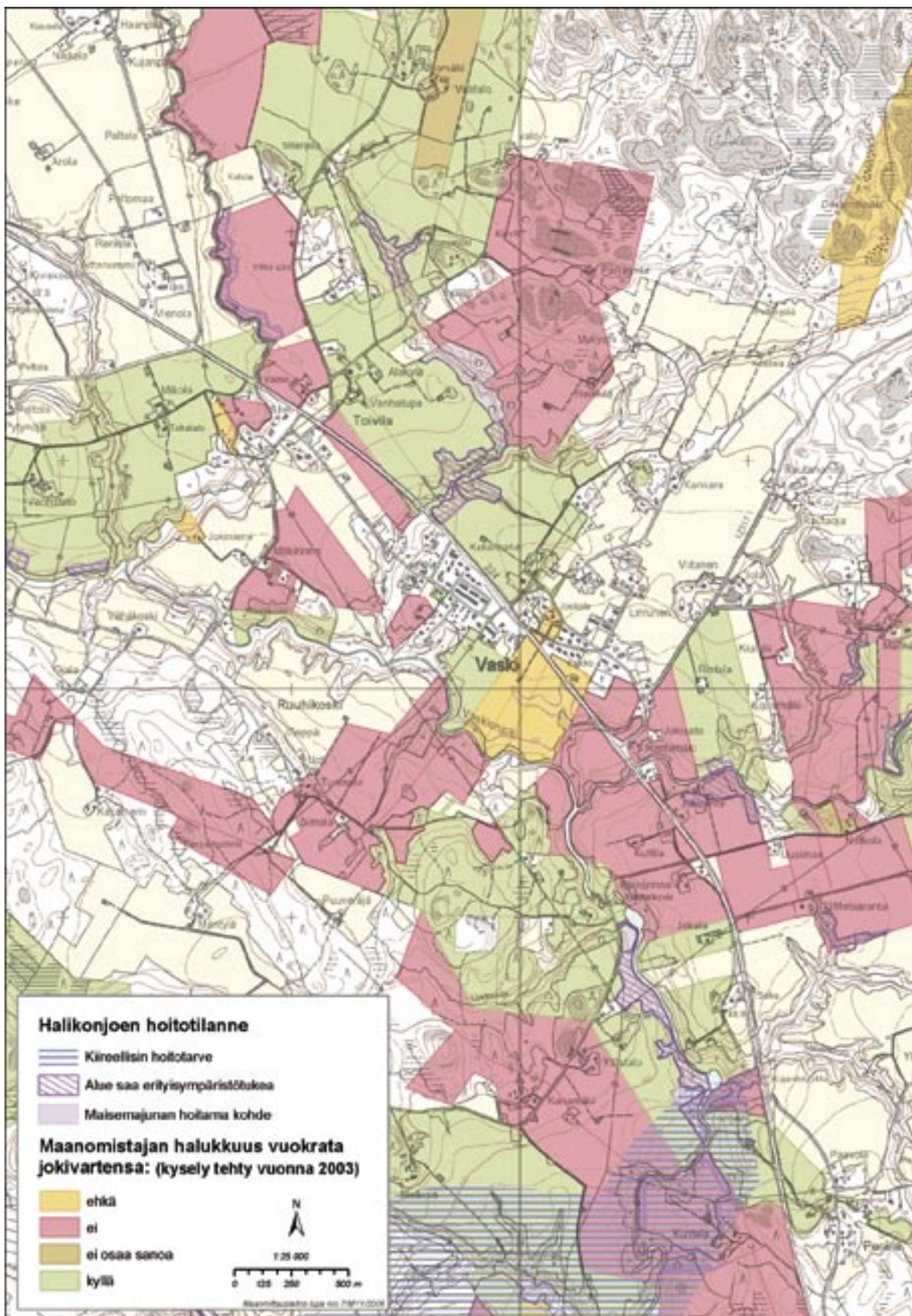
Alueen nimi	Tehty työ	Ajankohta	Pinta-ala, ha
Alakylän laidun	Raivaus	2003 - 2004	4,46
Ammakon Poukarin laitumet	Raivaus ja aitaus	2004 - 2005	4,33
Ammakon Poukarin alue 2	Aitaus	2005	0,99
Halikon aseman laitumet	Aitaus	2004	9,07
Alustanoja	Raivaus	2005	1,33
Istutuskusikko Häävälä	Raivaus	2003	0,20
Häävälän eteläpuolinen raivuutyö	Uusintaraivaus	2005	0,94
Joensuun jokivarsiniitto	Raivaus, aitaus ja niitto	2003 - 2005	4,20
Myllyojan laidun	Raivaus, aitaus, siltojen teko	2004 - 2005	10,83
Kotirannan laidun	Raivaus	2004 - 2005	9,29
Kreivimäen ulkoilmamuseo	Raivaus	2003	0,23
Kuninkaantien reuna	Raivaus	2004	0,40
Kunnan ranta Viurilanlahdella	Raivaus	2005	2,41
Lampolan keto	Niittoapu		
Majalan keto	Raivaus	2004 - 2005	0,10
Nakolinnan niityt	Niitto ja raivaus	2004 - 2005	1,29
Pappilan kierto -patikkapolku	Niitto, hakkeen levitys, siltojen rakennus	2004 - 2005	8,96
Patikkapolku	Patikkapolun haketus	2004 - 2005	ei arvioitu
Puotilan laidun	Raivaus ja aitaus	2003 - 2005	37,37
Raiviston keto	Niitto ja raivaus	2004	0,11
Rikalanmäen keto, lounainen osa	Niitto	2003 -2005	0,37
Rinteen laidun	Aitaus	2005	7,52
Sorensillan patikkapolku	Patikkapolun niitto	2005	4,73
Vekkulan laidun	Kulotusapu	2004	4,73
Yhteensä			110,97

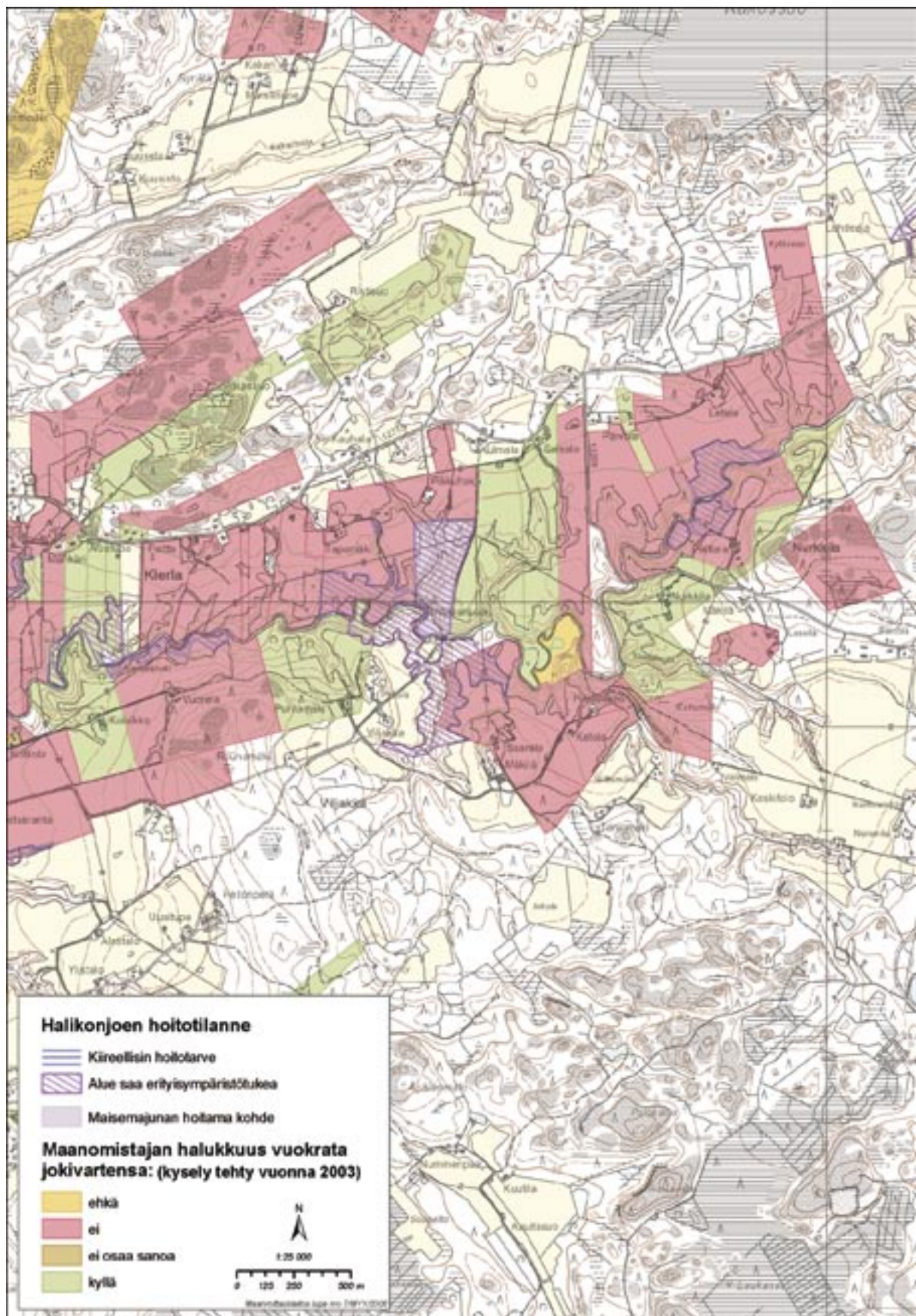


Maisemajuna teki Puotilan (taustalla) laitumille aitaan yhteensä 9 kilometriä. Kuva on Lampolan ketorinteeltä, jossa kasvaa yli 20 huomionarvoista perinnemaisemakasvia. Kuva: Juha Pöyry









7 Hoitosuosituksat alueen luontotyypeille ja eliölajistolle

Halikonjokilaakson arvot nojaavat eittämättä sen kulttuuri- ja perinnemaisemiin. Alueella on edustavia puronvarsia, jotka ovat osittain osoitettuja metsälain mukaisiksi metsäluonnon arvokkaiksi elinympäristöiksi ja ne täyttävät myös vesilain luonnontilaisen uoman kriteerit. Lisäksi alueella ja sen välittömässä läheisyydessä on edustavaa – tosin paikoin voimakkaasti kuusettunutta - boreaalista lehtopohjaa, jossa on jokirinnettä muovaavaan dynamiikkaan liittyen myös paikoin maapuuta ja vanhenevaa puustoa. Toisaalta alueelta löytää myös hajanaisia tammi- ja pähkinäesiintymiä sekä isompiakin lehtoja kuten Pihkon tammilehto moottoritien läheisyydessä. Halikonjoen arvoa monimuotoisuuskohteena nostavat paahdeympäristöt, joita on edustavimmilla tuoreiden niittyjen mäkipumpareilla ja joen lähialueiden varsin edustavilla kedoilla ja kalliokedoilla kuten Halikon Lampolan alueen mäkirinteillä.

Lähes koko Halikonjoen jokivartta tulisi hoitaa luonnon monimuotoisuuden säilyttämisen vuoksi perinnemaisemana eli nykyisin käytännössä laiduntamalla. Arviolta 80% alueen jokivarresta soveltuu hyvin perinnemaisemana hoidettavaksi, paikoin hoidon tulee olla lajiston kannalta kuitenkin varovaista. Suurien kokonaisuuksien saaminen hoitoon on kuitenkin tärkeää luonnon monimuotoisuuden kannalta ja useimmiten myös tämä hyödyntää alueen maanomistajia korkeampien tukimarkkojen ja kauniin maiseman muodossa. Lisäksi hoito edistää muita tavoitteita kuten yleistä viihtyisyyttä sekä virkistyskäyttöä. Pieniä laidunten välisiä esimerkiksi jyrkillä rinteillä olevia metsäisiä hankalasti laidunnettavia alueita voitaisiin hoitaa maisemaraivauksin ympäröivät perinnemaisemat ja virkistyskäyttö huomioiden.

Keltavuokko on edustava lehtolaji ja sitä löytää paikoitellen Halikonjoen rehevistä lehdoista. Kuva: Roger Forsen



Halikonjoen alueella tulisi noudattaa seuraavia yleisiä hoito-ohjeita:

- Perinnebiotoopeilla oleville eläimille ei tulisi antaa lisäruokaa eikä alueita tulisi aidata samaan lohkoon lannoitettujen nurmien kanssa, koska tavoitteena on ravinnevirta (typpi ja fosfori) perinnebiotoopeista poispäin eikä sinnepäin. Useat taantuvat kasvilajit eivät siedä etenkin korkeita typpipitoisuuksia. Eläinten lisäruokinta tulisikin tarvittaessa hoitaa erillisillä perinnebiotoopeista pois aidatuilla lohkoilla.
- Pikkuapolloalueella laidunnettaessa tulisi pyytää alueellisen ympäristökeskuksen apua hoitosuunnittelussa. Pikkuapollo ei siedä varjoa eikä umpeenkasvua ja hyötyy perinnemaisemien hoidosta sen luoman avoimen mosaiikin vuoksi, mutta toisaalta yksipuolinen laiduntaminen kevästä syksyyn sen muninta-alueilla voi myös heikentää kantaa. Usein esimerkiksi rotaatiolaiduntaminen jossa eläimet siirtyvät vuoden mittaan lohkolta toiselle on hyvä hoitomuoto. Hoidon vaikutuksia tulisi myös seurata.
- Harmaalepikot ovat tärkeitä pikkuapollon toukan ravintokasville kiurunkannukselle joten niitä tulisi raivausten yhteydessä jättää jokirinteille.
- Liito-oravien mahdollisille esiintymispaikeille tulee jättää riittävästi puustoa: erityisesti suurimmat haavat ja kuuset tulisi säästää. Lounais-Suomen ympäristökeskuksesta voi kysyä neuvoa tarvittaessa.
- Maapuut, laho- ja kolopuut sekä vanhat lehtipuut sekä osa pensastiheiköstä tulisi säästää puustoa raivattaessa. Puuston harvennuksessa ei ole syytä pyrkiä tasavälisyyteen.
- Niittyjä ei tulisi metsittää, pikemminkin vanhoja metsityksiä ja istutustaimikoita tulee raivata pois niityiltä. Metsäkeskus antaa Halikonjoen valtakunnallisella maisema-alueella yleensä luvan myös niiden istutustaimikoiden hävittämiseen, joihin on aiemmin saatu valtion tukea.
- Mikäli kuvioille on merkitty harvinaisia lajeja ja niiden hoitotarve ei selviä tekstistä, voi asiaa kysyä Lounais-Suomen ympäristökeskuksesta.



Jokivarsilehdossa kasvaa paikoin imikkä. Kuva: Antti Nyman

Luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi karttaliitteissä sivuilla 45-48 on esitetty seuraavat priorisoinnit jatkotoimenpiteitä varten:

1. Pikkuapollon esiintymisalueiden sekä niiden välittömän läheisyyden hoito. Hoitoalue on merkitty karttaan ensisijaisena hoitoalueena.

Suositukset: Hoito alueella on varovaista raivaamista, laiduntamista ja niittämistä. Ensisijaisella hoitoalueella tulee turvata ja alueelle tulee ohjata riittävästi erilaisia maa- ja metsätalouden kannustimia, jotka edistävät luonnon monimuotoisuutta. Metsäisemmällä lohkoilla tulee käynnistää metsäluonnon hoitohankkeita ja mahdollisia luonnonarvokauppahankkeita.

2. Paisterinnealueiden ja niiden välittömän läheisyyden hoito laiduntamalla, raivaamalla ja niittämällä.

Suositukset: Paisterinteitä tulee hoitaa laiduntamalla tai niittämällä. Paisterinteillä elävän hyönteislajiston kannalta on tärkeää että rinteiden heinä tulee syödyksi ja että alueella on riittävästi tallausta.

3. Koko muu valtakunnallinen maisema-alue.

Suositukset: Suomessa arvokkaiden ja hyvin hoidettujen perinnemaisema-alueiden määrä on erittäin vähäinen: koko Halikonjokivarsi tulisi ottaa yhtenäisen hoitojatkumon piiriin. Suuri alue ja erityyppiset hoitotavat takaavat paremmin Halikonjoen lajiston säilymisen. Kaikki toimet jotka edistävät luonnon monimuotoisuutta ovat tärkeitä ja valtio osoittaa niihin erityisympäristötukea tai metsätalouden tukia maanomistajien niin halutessa. Jokirinteiden läheiset hiekkaiset pellot soveltuvat oikein hoidettuina myös erityisen hyvin erityistuen piiriin.

Kaikki alueen lajit eivät ole hoidon kannalta samanarvoisessa asemassa. Etusija hoidon toteuttamisessa tulee antaa niille lajeille, joilla on erityinen lain mukainen suojelustatus. Suomella on velvoite näiden lajien säilymisestä. Hoidon kannalta on tärkeää että lajien luontaisia elinympäristöjä on riittävästi, ne ovat riittävän suuria ja ”laadukkaita” ja että ne ovat riittävän lähellä toisiaan jotta itsesiittoisuus vältetään. Erityisen tärkeää tämä on hyönteisten osalta, koska pienet populaatiot häviävät heikkojen pullonkaulavuosien takia helposti.

Monet perinnemaisemien lajit kuten ketonoidanlukko, kevätsara ja musta-apila ovat yleisesti olleet intensiivisemmin laidunnetussa ympäristössä yleisempiä. Nämä lajit esiintyvät useimmiten – eikä sattumalta – alueilla, joissa on pitkä luonnonniittyhistoria.

Kartoissa sivuilla 45-48 on osoitettu joidenkin uhanalaisten lajien kasvupaikkoja. Tiedot ovat pääosin viimeisten viiden vuoden aikaisia suunnittelun yhteydessä tehtyjä havaintoja eikä järjestelmällisen kartoituksen tuloksia. Karttaan merkittyjä lajeja ovat seuraavat:

Perinnemaisemat

- Musta-apila (*Trifolium spadiceum*): Hoitotapana on riittävä elinympäristön häirintä niittämällä, tallaamalla tai laiduntamalla. Laji on itäinen ja suosii tuoreita niittyjä. Kasvi on joko muinaistulokas (ennen 1600-lukua) tai alkuperäinen. Alkuperäisenä kasvia on voinut kasvaa mm. rantojen tulvaniityillä.
- Jänönapila (*Trifolium arvense*): Hoitotapana on riittävä elinympäristön häirintä niittämällä, tallaamalla tai laiduntamalla. Lajia esiintyy yleisesti vanhoilla laidunmailla mutta myös muualla kuten tienvarsilla ja ruderaateilla. Laji pitää typpiköyhystä ympäristöistä ja taantuu hoidon loputtua suhteellisen nopeasti. Kasvi suosii ketoja ja on alkuperäinen tai muinaistulokas. Alkuperäisenä kasvi on esiintynyt kalkkikallioilla ja metsien aukoissa sekä kuloalueilla.
- Maarianverijuuri (*Agrimonia eupatoria*): Hoitotavaksi sopii kohtuullinen laidunnus tai niitto. Laji lisääntyy usein hoidon loputtua hieman, mutta alkaa taantumaan voimakkaasti 5-10 hoitamattoman vuoden jälkeen. Kasvi suosii ketoja ja on alkupe-
räinen. Luontotyytit joissa kasvi esiintyy alkuperäisenä ovat kalkkikalliot, kalliot, muut puustoiset paisterinteet sekä mahdollisesti lehdot. Kasvi indikoi kuivilla niityillä kasvaessaan kohtuullisesti nykyistä tai

aiempaa niitto- tai laidunkäyttöä. Kasvin siemenet leviävät tehokkaasti laiduntavan karjan mukana tuoreille tai kuiville niityille, ei kuitenkaan helposti muunlaisiin maatalousympäristöihin.

- Kevätsara (*Carex caryophylla*): Hoitotapana on riittävä elinympäristön häirintä niittämällä, tallaamalla tai laiduntamalla. Laji on vanha perinnebiotooppilaji, joka hyötyy enemmän laidunnuksesta kuin niitosta. Laji pitää typpiköyhistä kuivista niityistä ja taantuu nopeasti ja voimakkaasti muuttaman vuoden jälkeen laidunnuksen loputtua. Kasvi on joko muinaistulokas tai alkupe-
räinen. Alkuperäisenä se esiintyy metsien aukoissa, joenrannoilla tai kalliolla.
- Keltasauramo (*Anthemis tinctoria*): Hoitotapana on kohtuullinen laidunnus ja niitto. Laji on perinnebiotooppilaji jota kasvaa myös muissa ympäristöissä kuten hiekkaisilla tienvarsilla ja ruderaateilla. Se ei ole sinänsä perinnemaisemalaji, mutta suosii kuitenkin niittyjä ja on uus- tai muinaistulokas.
- Keväthanhikki (*Potentilla cranzii*): Hoitotapana on riittävä elinympäristön häirintä niittämällä, tallaamalla tai laiduntamalla. Laji vaatii valoa, suosii kuivia niittyjä ja se taantuu usein muutaman vuoden jälkeen hoidon loppumisesta. Laji on alkuperäinen ja alkuperäisenä se esiintyy kalkkikallioilla, tunturipaljakkoilla ja muilla puustoisilla paisterinteillä. Laji ilmentää nykyistä tai aiempaa niitto- tai laidunkäyttöä.
- Jäykkäpitkäpalko (*Arabis hirsuta*): Hoitotapana on riittävä elinympäristön häirintä niittämällä, tallaamalla tai laiduntamalla. Laji on vanha perinnebiotooppilaji, joka hyötyy enemmän laidunnuksesta kuin niitosta. Laji suosii ketoja ja pitää typpiköyhästä ympäristöstä ja taantuu nopeasti ja voimakkaasti laidunnuksen loputtua. Laji kasvaa alkuperäisenä kalkkikallioilla ja puustoisilla paisterinteillä.
- Ketonoidanlukko (*Botrychium lunaria*): Hoitotapana on riittävä elinympäristön häirintä niittämällä, tallaamalla tai laiduntamalla. Laji on vanha perinnebiotooppilaji, joka hyötyy enemmän laidunnuksesta kuin niitosta. Laji pitää typpiköyhästä ketoympäristöstä ja taantuu nopeasti ja voimakkaasti laidunnuksen loputtua. Kasvi on alkupe-
räinen niittykasvi, jota kasvaa mm. Itämeren rannoilla, kalkkikallioilla, lehdoissa ja tunturipaljakkoilla.



Pystykiurukannus muodostaa toisinaan huhti-toukokuussa hienoja värimattoja jokirinteissä. Laji on pikkuapollon toukan ravintokasvi. Kuva: Antti Nyman

- Sipulinurmikka (*Poa bulbosa*): Hoitotapana on riittävä elinympäristön häirintä niittämällä, tallaamalla tai laiduntamalla. Laji on vanha perinnebiotooppilaji, joka hyötyy enemmän laidunnuksesta kuin niitosta. Laji löytyi yllättäen Lampolan kedolta ja se on Varsinais-Suomessa hyvin harvinainen.

Lehdot

- Vuorijalava (*Ulmus glabra*): Hoitotapana on esiintymispaikkojen säilyttäminen. Kasvi kasvaa etenkin kallionalus- ja puronvarsi-lehdoissa, Salon seudulla vain muutamissa paikoissa. Kasvi on rauhoitettu ja uhanalainen, mutta voi esiintyä myös viljelykarkulaisena pihojen reunusmetsissä sekä tienvarsilla. Kasvi on alkuperäinen.
- Mustakonnanmarja (*Actaea spicata*): Hoitotapana on esiintymispaikkojen säilyttäminen. Kasvi on alkuperäinen, joka kasvaa tuoreissa ja kuivahkoissa lehdoissa kallionalusilla ja rinteillä. Kasvin mustat marjat ovat erittäin myrkyllisiä.

Puronvarret ja pienvedet

- Korpinurmikka (*Poa remota*): Hoitotapana on elinympäristön säilyttäminen. Kasvi on alkuperäinen ja kasvaa kosteissa lehdoissa, lehtokorvissa, lähteissä ja lähdepurojen varsilla.
- Kotkansiipi (*Matteuccia struthiopteris*): Hoitotapana on elinympäristön säilyttäminen. Laji kasvaa alkuperäisenä rehevissä puronvarsissa, saniaislehdoissa ja lehtokorvissa.
- Tulvasammal (*Myrinia pulvinata*): Hoitotapana on elinympäristön säilyttäminen. Laji suosii nimensä mukaisesti säännöllistä tulvavaikutteisuutta ja sitä kasvaa paikoin tulvarajassa Varsinais-Suomen jokien varsilla.
- Rantahirvenjuuri (*Inula salicina*): Hoitotapana on elinympäristön säilyttäminen. Laji kasvaa kosteissa elinympäristöissä, mutta myös kuivemmilla niityillä, ja on hyötynyt aiemmin perinteisistä hoitotavoista kuten niitosta ja jälkilaidunnuksesta. Laji lisääntyy voimakkaasti hoidon loputtua mutta taantuu lopulta 15-20 vuoden jälkeen. Lajin alkuperäisiä kasvupaikkoja ovat kalkkikalliot, Itämeren rannat, puustoiset paisterinteet sekä letot.

Luontodirektiivin liitteen IV lajit

Halikonjokilaaksossa luontodirektiivin liitteen IV lajeja ovat pikkuapollo, vuollejokisimpukka, saukko ja liito-orava. Hoitotoimia suunniteltaessa lajit eivät ole samanarvoisia: pikkuapollon Suomen kolmas sisämaan esiintymä on ehdottomasti hoitolistan kärjessä. Liito-oravan osalta tulee lain mukaan huomioida riittävä kulkuyhteyden säilyminen sekä lisääntymis- ja levähdyspaikkojen jättäminen.

Tietoja julkaistaessa kartoissa sivuilla 45-48 on julkisuuslain perusteella arvioitu että lajien populaatiot eivät vaarannu tiedoista.

Pikkuapollo

Pikkuapollo vaatii mosaiikkimaista elinympäristöä. Pikkuapollo hyötyy perinnemaisemien hoidosta niiden luoman avoimen elinympäristön kautta. Niitto ja mahdollinen jälkilaidunnus ovat voineet hyödyttää pikkuapollaa, jos hoidon intensiteetti ei ole ollut liian kova. Nykyisin niiton ja jälkilaiduntamisen korvaava jatkuva laiduntaminen voi vaikuttaa siihen, että eläimet tallaavat kotelot tai munat, joten erityistä varovaisuutta on noudatettava jo hoidon suunnitteluvaiheessa. Laji kärsii kuitenkin umpeenkasvusta joten alueita olisi keinolla tai toisella pidettävä riittävän avoimena. Laiduntamisen sijasta voidaan alueille suositella säännöllisin määrävälein toistuvaa raivausta.

Apollon todennäköisesti aiemmin laajempi populaatio on pirstoutunut umpeenkasvun myötä. Kappaleessa 6 esitettyjen tutkimustulosten perusteella hoitokäytävä lisäsi merkittävästi liikettä. Onkin siis järkevää toteuttaa ja ylläpitää vastaavanlaisia pienimuotoisia hoitokäytäviä raivausten avulla jatkossakin.

Vuollejokisimpukka

Tummiin ja paksukuorisiin jokisimpukoihin kuuluva laji (*Unio crassus*) tulee toimeen huomattavasti sameammassa ympäristössä kuin jokihelminsimpukka (*Margaritifera margaritifera*), minkä vuoksi se onkin säilynyt säännöstelyistä ja varsin kovasta ravinne- ja lietekuormituksesta huolimatta. Laji on kuitenkin yleiseurooppalaisessa mittakaavassa varsin harvinainen. Halikonjoen alueella oli vuosina 2002-2005 varsin paljon syötyjä simpukan kuoria. Lajia käytiin keräämässä vuoden 2004 keuhkolla ja se määritettiin Helsingin yliopiston Ilmari Valovirran toimesta. Joessa elää myös muita jokisimpukkalajeja.

Liito-orava

Liito-oravan (*Pteromys volans*) elinympäristöt on otettava huomioon hoidossa. Liito-orava on jokienotkoissa paikoittainen vieras. Sen jätöksiä havaittiin tutkimusaikana mm. Vaskion lähiympäristössä ja Ammakon pohjoispuolella. Liito-oravan elinympäristön hoitoa on käsitelty useissa julkaisuisa viime aikoina. Hoidossa tulee jättää riittävästi vanhoja haapoja ja kuusia etenkin lajin pesäpaikan ympäristöön.

Saukko

Halikonjoen alue kuuluu saukon (*Lutra lutra*) reviiriin. Mitään erillisiä hoitotoimenpiteitä saukon vuoksi ei tässä vaiheessa ole tarpeen suorittaa.

Ehdotukset alueen hoidon tehostamiseksi eri viranomaistoimijoille

Lounais-Suomen ympäristökeskus

Lounais-Suomen ympäristökeskus tutkii jatkossa mahdollisuuksia pikkuapollon alueiden osalta luonnonhoitohankkeiden tai luonnonarvokauden käynnistämiseen. On myös tärkeää yhdessä Lounais-Suomen metsäkeskuksen kanssa miettiä vesiensuojelutavoitteiden ja monimuotoisuustavoitteiden yhdenmukaistaminen jokienotkoissa. Ympäristökeskus osoittaa tarvittaessa ympäristötyörahoitusta (YTY-rahast), Ympäristöministeriön arvokkaiden perinnebiotooppien hoitoon tarvittavaa rahoitusta ja muutakin rahoitusta, kuten projektirahoitusta alueelle.

Halikon kunta

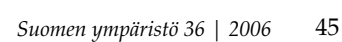
Kunnan tulisi aktiivisesti ottaa kaikki omistamansa jokivarsialueet hoidettavaksi ja osallistua jatkossa esim. EMOTR- ja EAKR -rahoitteisiin hankkeisiin hoidettujen alueiden määrän kasvattamiseksi.

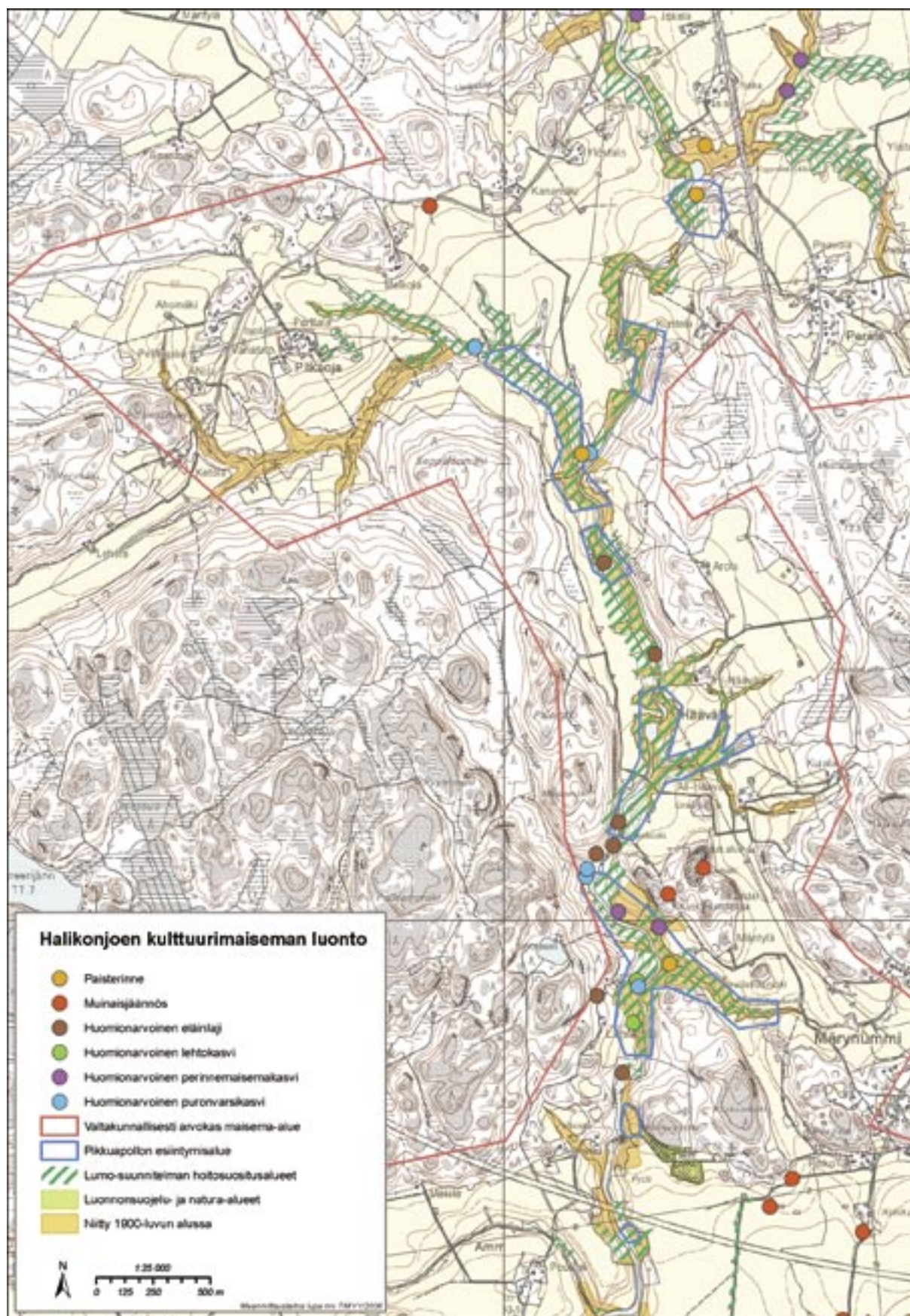
Lounais-Suomen metsäkeskus

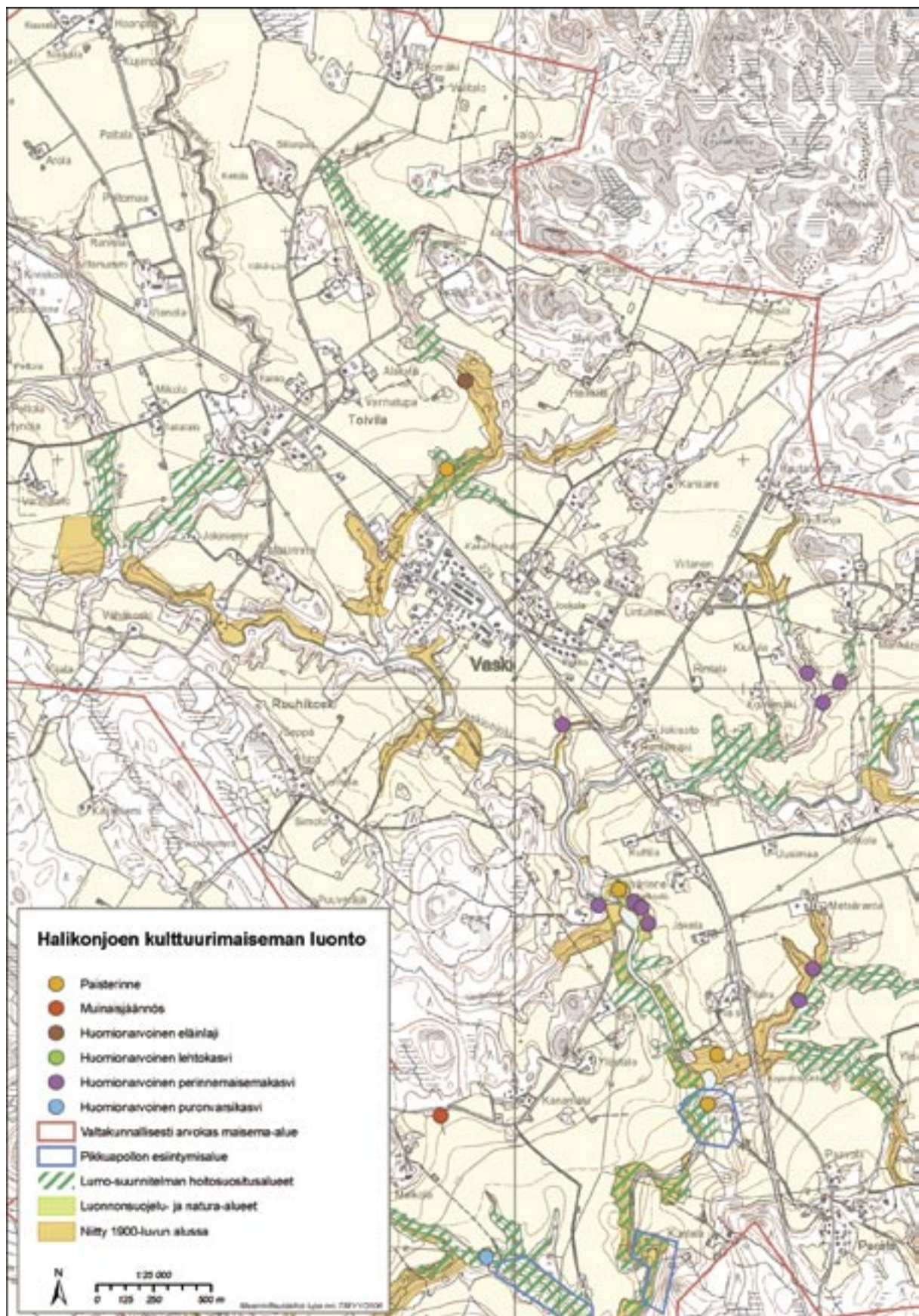
Alueella on hyviä mahdollisuuksia metsäluonnon hoitohankkeisiin.

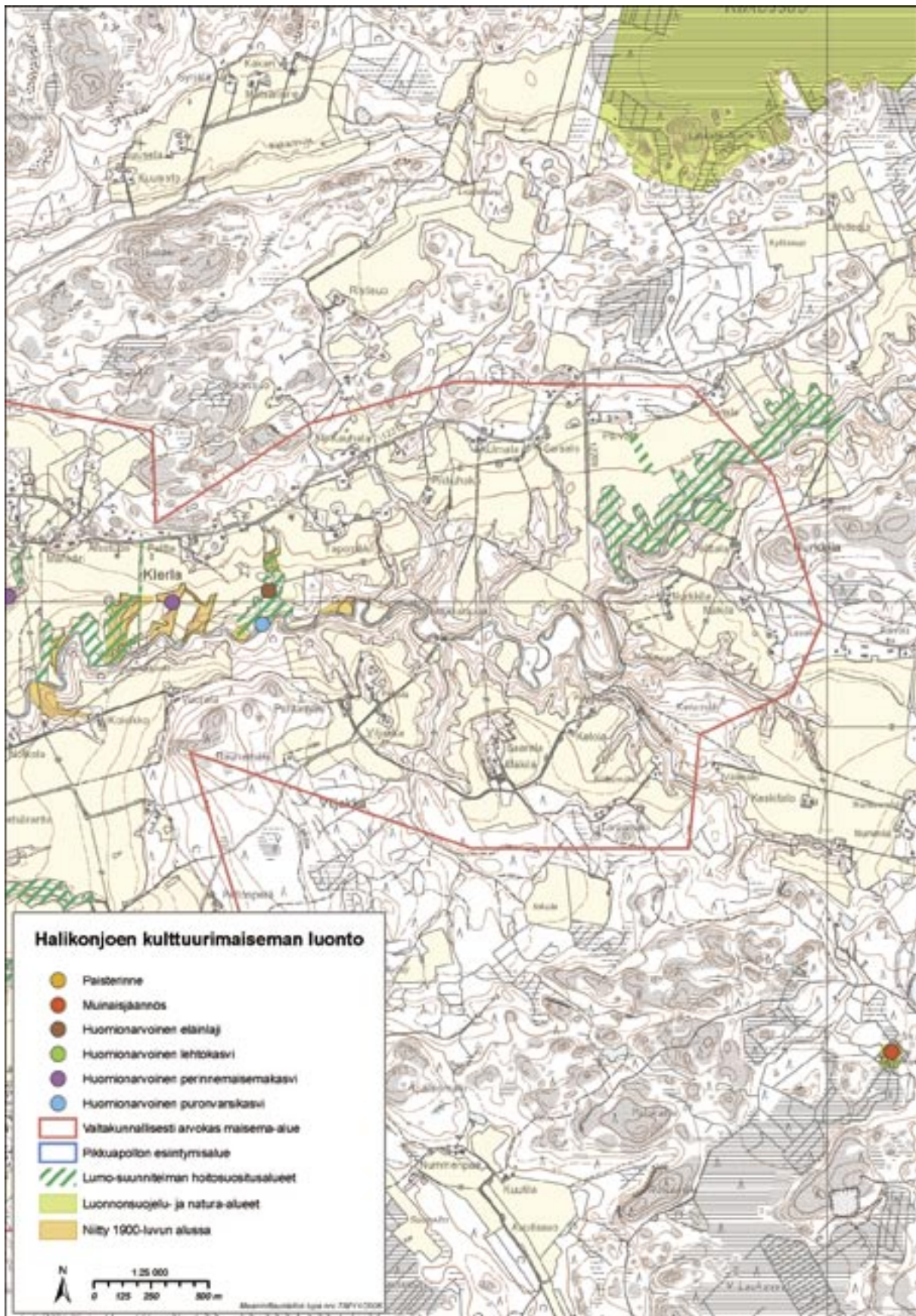
Tiehallinto

Valtakunnallisilla maisema-alueilla tulisi lisätä eri toimijatahojen yhteistyöhankkeita. Tiehallinto voisi valtakunnallisilla maisema-alueilla osallistua maisemanhoitoon tieliuskoja laajemmin.









8 Tilakohtaisen suunnittelu- ja neuvontatyön merkitys

Yleistä

Maisemanhoito-, perinnebiotooppien hoito- ja luonnon monimuotoisuuden edistämistyötä tehdään pääsääntöisesti niillä maataloilla, joilla on laidunnukseen sopivia kotieläimiä, tai tiloilla joissa harjoitetaan maatilamatkailua, tai jos tilalla muuten on suurta kiinnostusta asiaan. Ensimmäiset kotieläintilat ovat hakeneet suunnitelman tekoa vaativaa erityisympäristötukea kyseisiin tarkoituksiin jo heti ensimmäisenä mahdollisena tukivuotena 1995. Tästä lähtien erityisympäristötuen hakijoiden määrä on kasvanut tasaisesti. Vaikka kotieläinten määrä on vähentynyt, ovat eräät kotieläintilat aloittaneet tuen ansiosta viime vuosina uudelleen laidunnuksen umpeenkasvaneilla luonnonniityillä. Yhteensä erityistukihoitosopimuksien piirissä on

noin 20 000 hehtaaria arvokkaita perinnemaisemia, maisema-alueita tai monimuotoisuusalueita.

Hoidettavien perinnemaisemien määrän kasvattaminen vaatii jatkossa entistä enemmän neuvontatyötä. Monet viljelijät ja maanomistajat innostuvat maisemanhoidosta vasta, kun heille aktiivisesti osoitetaan maisemanhoitoon soveltuvia alueita, eläimiä, rahoitusmuotoja ja hoitomenetelmiä. Myös mittavampiin alueiden peruskunnostuksiin tarvitaan usein erillistä projektiapua tai työkonetta. Into kasvaa usein tiedon ja henkilökohtaisen neuvonnan lisääntyessä. Mikäli halutaan päästä valtakunnalliseen tavoitteeseen hoidettujen perinnebiotooppien määrän osalta Varsinais-Suomessa, tarvitaan tilakohtaista suunnitteluapua kuitenkin nykyistä enemmän.

Halikonjoen alueella I10-tien vieressä alkoi niittohoidon lisäksi vuonna 2006 jälkilaidunnus lampaila. Kuva: Antti Nyman



Tilakohtaista maisemanhoidon neuvontatyötä on tehty useissa hankkeissa eri puolilla Suomea. Maa- ja kotitalousnaisten sekä Maaseutukeskusten maisemanhoidon neuvojat ovat tehneet jo vuosien ajan halukkuille maksullista neuvontatyötä ja erityistukisuunnitelmia. Maa- ja metsätalousministeriön rahoituksella on voitu toteuttaa luonnon monimuotoisuuden yleissuunnittelua; pilottialueena Suomessa oli tämän julkaisun suunnittelualue. EU-projektien rahoituksella tilakohtaista neuvontatyötä on voitu tehdä arvokkailla alueilla myös maksuttomasti. On huomattava, että maksutonta neuvontaa ovat tehneet runsaasti myös ympäristökeskusten viranomaiset lausuntokäyntien yhteydessä. Kunnallisia tai seutukunnallisia maksuttomia maisemanhoidon neuvoja ei vakituksessa työsuhteessa Suomessa vielä toistaiseksi ole. Paikallisten, vakituisten ja käytännönläheisten maisemanhoidon neuvojien toiminta lisäisi hoidettujen perinnemaisemien pinta-alaa merkittävästi ja tällaisia henkilöitä tarvittaisiin etenkin valtakunnallisilla maisema-alueilla tai luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävillä alueilla.

Maisemanhoidon neuvontatyön tekeminen on haasteellista ja huomioon tulee ottaa monia eri asioita. Hoidon rahoitusmenetelmät, muinaisjäännekset, vanhat rakennukset, uhanalaiset eliölajit ja metsätalous- sekä vesiensuojelutoimenpiteet vaativat lähes poikkeuksetta yhteistyötä monien eri alan erikoisasantuntijan kanssa. Neuvontatyötä tekevät henkilöt ovatkin usein tiedonvälittäjän roolissa niin maanomistajan kuin virkamiesten suuntaan.

Hoitosuunnitelmista voidaan periä suunnittelumaksu, joka voidaan myös sisällyttää erityistukisuunnitelman kustannusarvioon. Toisin on neuvotteluja ja järjestelyjä vaativan muun neuvontatyön laita: mikäli kaikki neuvontatyön reaalikustannukset kaatuvat maanomistajan tai viljelijän harteille, voi suunnittelusta tulla suhteettoman kallista. Tästä syystä yhteiskunnan tulisi osallistua kulujen kattamiseen sekä mittavampiin peruskunnostuksiin, sillä hyötyväthän hoidetuista maisemista ja perinnebiotooppien oikeanlaisesta hoidosta niin asukkaat kuin matkailijatkin - luonnon monimuotoisuutta ja vesiensuojelua unohtamatta.

Räätälöity neuvonta

Salon seudulla tehtiin vuosina 2003-2004 tilakohtaista maksutonta neuvontatyötä Life Environment-rahoituksella toteutetussa Vihreä laakso-hankkeessa, Varsinais-Suomen TE-keskuksen koulutus- ja neuvontarahoilla (2002 ja 2004) sekä käytännön hoitotoimia Maisemajuna -hankkeen puitteissa (2003-2004). Koko seutukunnan alueella toiminees-

sa Vihreä laakso -hankkeessa tehtiin Halikonjoen suunnittelualueella neuvontakäyntejä yhteensä noin 20 tilalla. Muutamilla tiloilla on riittänyt yksi neuvontakäynti, joillakin tiloilla neuvontakäyntejä on tehty useita.

Hyödylliseksi neuvontatyön malliksi on muodostunut räätälöity tilakohtainen neuvonta- ja suunnittelutyö. Tilakohtaisen neuvontatyön tukena tulee aina tehdä riittävä esisuunnittelu- ja selvitystyö. Tämä työ voi sisältää yleispiirteisemmän maisemanhoidon yleissuunnitelman. Yleisoppaat ja koulutustilaisuudet antavat viljelijöille perustiedot, mutta monilla tiloilla vasta suunnittelijan vierailu tekee maisemanhoidon ideoista konkreettisia tavoitteita. Tilakohtainen suunnittelu voi alkaa joko maanomistajan, laiduntajan tai suunnittelijan aloitteesta. Parasta on tämän julkaisun kaltainen järjestelmällinen kaikkien suurimpien tilojen läpikäynti. Ensimmäisen yhteisen tapaamisen pohjalta voidaan kartoittaa maanomistajan halukkuutta hoitotoimiin jatkossa kyselylomakkeen avulla (liite 3) tai jo sopia miten hoitotyöt tilalla aloitetaan, ja minkälainen suunnitelma hoitotöiden tueksi laaditaan. Tärkeää on tällöin, että asianomainen maanomistaja sekä mahdollinen alueen vuokraaja tai laiduntaja sekä suunnittelija ovat samaa mieltä tavoitteista.

Käytännön hoitotöihin liittyvä neuvonta, EU:n tukipapereiden täyttämässä avustaminen, luontoinventoinnit, laiduneläinten ja laidunmaan välitystehtävät sekä yhteyshenkilön rooli maanomistajien ja viranomaisten välillä edistävät kaikki osaltaan maisemanhoitotyön lisääntymistä.

Viljelijöiltä saadun palautteen perusteella on erittäin tärkeää, että neuvontapalvelu on käytettävissä myös varsinaisen hoitosuunnitelman laatimisen jälkeenkin. Monet maisemanhoitoa aloittelevat viljelijät ja maanomistajat kaipaavat lisäneuvontaa mm. raivaustöiden edetessä, ja joskus lisäneuvoja tarvitaan myös erityistukiin liittyvissä asioissa.

Neuvonta lisää erityisympäristötukien hakua

Tärkein osa tilakohtaista neuvontatyötä on avustaa viljelijöitä maatalouden erityisympäristötukien haussa. Neuvontatyötä tehdessä tulee olla oikeudenmukainen ja tasapuolinen. Liian positiivista kuvaa maisemanhoidon helppoudesta ei saa luoda, vaan suunnittelijan tulisi yhdessä maanomistajan kanssa tuoda esiin realistiset hoitomahdollisuudet. Tuen hakijalle liian työläs suunnitelma ei ole kannuste, vaan hoitotyöstä tulee tällöin rasite. Oikein mitoitettu työmäärä edistää sopivasti tilan maisemanhoitoa asetetun aikatavoitteen mukai-

sesti. Seuraavana tukikautena voidaan hoitotöitä täydentää ja lisätä. Kaikkea ei tarvitse tehdä kertaheitolla.

Suunnittelualueen neuvontatyössä selvisi, että viljelijät kevätkiireiden keskellä antavat mielellään myös hakulomakkeiden täytön suunnittelijalle. Hoitosuunnitelmia on tehty keväällä tai kesällä ennen erityistuen voimaan tuloa.

Erityisympäristötukiin liittyy monia kysymyksiä, joihin on joskus vaikeaa löytää vastauksia muutoin kuin tilakäynnin avulla. Neuvontatyön tekijän ja viranomaisten kuten TE -keskuksen sekä ympäristökeskuksen välinen avoin yhteistyö helpottaa asioiden edistymistä.

Laitumien vuokraaminen ja lainaeläimet

Suuri osa neuvontatyöstä on laidunmaiden ja laiduneläinten välittämistä, eräänlaista eläin- ja vuokra-aluepörssinä (MatchMaker) toimimista. Kolmatta, puolueetonta osapuolta voidaan tarvita etenkin silloin, kun kaksi toisilleen aiemmin vierasta osapuolta tekevät vuokrasopimuksen laidun-alueesta.

Ne eläintilat, joilla on omaa luonnonlaidunta, ovat usein ottaneet luonnonlaitumet laidunnuskäyttöön. Tämän lisäksi on suuri joukko eläintiloja, joilla ei omia luonnonlaitumia ole. Toisaalta monilla maanomistajilla on vielä hienoja joki- ja purovarsiniittyjä, joihin laidunnus sopisi, mutta eläinten puuttuessa tai mittavan peruskunnostustarpeen vuoksi (raivaukset, aidanrakennus) laidunnus ei ole toteutunut. Mikäli sekä maanomistaja että lähialueen eläintilallinen ovat kiinnostuneita yhteistyöstä, voidaan tilakohtaisen neuvontatyön kautta laidunnuksen aloittamista edistää merkittävästi. Useimmissa tapauksissa toimitaan siten, että maanomistaja vuokraa kirjallisella sopimuksella laidunalueensa eläintilalliselle, joka aloittaa alueella laidunnuksen. Kirjallinen paperi tarvitaan erityisympäristötuen saamista varten. Kirjallinen paperi on hyvä tehdä joka tapauksessa, ja sopimuspaperiin kannattaa kirjoittaa kaikki suullisesti sovitut asiat.

Maanomistaja voi pyytää vuokraa laidunalueesta, mutta varsin monissa tapauksissa maanomistajat suhtautuvat luonnonlaidunten uudelleen käyttöön ottamiseen varsin positiivisesti, eivätkä aina tohdi pyytää edes vuokraa. Käytännössä vuokrien vuosihinnat vaihtelevat Halikonjoen suunnittelualueella 0 eurosta noin 100 euroon hehtaarilta – riippuen siitä, osallistuuko maanomistaja hoitotöihin vai ei. Vuokrahinta voi olla vielä korkeampi, mikä on ymmärrettävää silloin, jos maanomistaja

osallistuu hoitotöihin kuten eläinten valvontaan ja aitojen rakentamiseen ja kunnossapitoon. On huomattava että maanomistaja saa aina ilokseen myös upean hoidetun alueen, jota kelpaa esitellä - vaikka vuokrahinta ei päättä huimaisikaan.

Viime vuosina on pelkkien luonnonniittyjen laiduntamisen ohelle otettu käyttöön uutena mahdollisuutena suojavyöhykkeiden ja joenvarsiniittyjen yhteislaidunnus. Tässä mallissa voi löytyä ratkaisu pienten niittylaikkujen hoidolle. Suojavyöhykkeet ovat pellolle perustettavia lannoittamattomia ja muokkaamattomia alueita, joita perustetaan vesistöjen, kuten jokien ja purojen tuntumaan. Näiden välissä saattaa olla jyrkempiä alueita, joita ei ole voitu ottaa peltoviljelyyn. Kun rannan tuntumassa oleville pelloille perustetaan suojavyöhyke, voidaan suojavyöhykkeiden ja luonnonniittyjen muodostama alue aidata yhdeksi kokonaisuudeksi, ja tuloksena on pinta-alallisesti järkevän kokoinen uusi laidun. Jos tällaista aluetta hoidetaan perinnebiotooppien yleisten hoito-ohjeiden mukaisesti (eläinmäärä laidunkautena mitoitetaan niin että alueella ei ole lisäruokintaa eikä sitä lannoiteta) niin laidunnus edistää myös vesiensuojelua. Tällaisesta mallista on jo esimerkkejä Halikossa. Monesti toimitaan niin, että maanomistaja ja eläintilallinen jakavat tuet keskenään. Myös töiden jakamisesta kannattaa sopia tarkasti etukäteen.

Maan vuokraamiselle vaihtoehtona on lainaeläinten käyttö laidunnuksessa. Naapurin hevoset, lampaat tai naudat voidaan sopimuksella tuoda laiduntamaan myös toisen maanomistajan maalle. Etenkin hevosilat voivat olla hyvinkin tyytyväisiä luonnonlaitumiin; läheskään kaikilla hevosiloilla ei omia laidunmaita ole riittävästi. Lainaeläinten saanti (hevosia lukuun ottamatta) ei ole neuvontatyön kokemusten perusteella osoittautunut kovinkaan yleiseksi käytännöksi: eläintilalliset eivät mielellään lainaa eläimiään muille, vaan vastaavat usein mieluummin itse eläimistään ympäri vuoden. Muutamissa tapauksissa yhteistyö maanomistajan ja karjatilan välillä toimii erinomaisesti niin, että maanomistaja hakee laitumelle erityistuen, hoitaa ja valvoo eläimet ja korjaa aidat, käyttäen laiduneläiminä lainaeläimiä, jotka hän syksyllä palauttaa takaisin niiden omistajalle. Tällöin eläintilallisen ei tarvitse hoitaa eläimiä kesäaikaan ollenkaan. Tällaisesta käytännöstä on esimerkkejä mm. Someron Häntälässä, jossa eläintilalliset ovat sanoneetkin, ettei aika riittäisi kaikkien laitumien kunnossapitoon.

Jokaisessa tapauksessa räätälöidään kullekin osapuolelle sopiva menettely. Vaihtoehtoja laidunnuskäytännöissä on paljon. Laidunnuksen onnistumisen kannalta on tärkeää tehdä niin selvä

sopimus eri osapuolten välillä, ettei ongelmia heti ensi käännteessä ilmene, tai että niihin on osattu varautua.

Tärkeää on luoda luotettavat suhteet niin maanomistajien, eläintilallisten, neuvojien kuin virkamiestenkin välillä. Erään laidunmaata vuokranneen eläintilallisen sanoin: *"Kyllä hommat pitää hoitaa sillä tavalla, että voin teitä morjensataa vielä vuoden päästäkin!"*

Tilakohtaisen suunnittelun edut Halikonjoen kokemusten perusteella

Tilakohtainen suunnittelu on luonnon monimuotoisuuden ja maiseman kannalta arvokkailla alueilla välttämätöntä, jos halutaan saada määrällisesti ja laadullisesti hyviä tuloksia aikaan. Tilakohtaisen suunnittelun tueksi voidaan tehdä esityönä aiemmin erillistä yleissuunnittelua esim. luonnon monimuotoisuuden yleissuunnittelun tapaan, mikä voi etukäteen innostaa maanomistajia pohtimaan maisemanhoitotyön aloittamista tai omien luon-

nonniittyjen vuokraamista eläintiloille. Kun yleissuunnitelman valmistumisen jälkeen ryhdytään kohtuullisen pian tilakohtaiseen suunnitteluun, saadaan varmasti suurin hyöty asioiden etenemisen kannalta. On luonnollisesti tehokkaampaa että esiselvitykset ja suunnittelun vaiheet yhdistetään saman prosessin osiksi ja se hoidetaan samalla kertaa loppuun samojen ihmisten toimesta. Koko prosessi suunnittelun alusta käytännön hoitoon voidaan jakaa neljään osaan:

1. yleissuunnittelu, jossa alustavasti kartoitetaan arvokkaat alueet,
2. tilakohtainen haastattelu, jonka avulla kartoitetaan maanomistajien kiinnostusta maisemanhoitoon liittyviin asioihin sekä selvitetään perinteisen maankäytön lähihistoriaa
3. räätälöity suunnittelu, jossa tehdään hoitosuunnitelma ja haetaan erityisympäristötuki, hoidetaan laidunten vuokrausasiat ja muut käytännön järjestelyt
4. varsinainen käytännön hoitotöiden suorittaminen: peruskunnostus, laidunnus, niitto ym.

Mukulaleinikki. Kuva: Marja-Riitta Nikkanen



Yleissuunnittelu on toisaalta halpa ja nopea tapa käydä suuria alueita läpi ja saada tietoa alueen erityispiirteistä ja arvoista sekä tehdä alustavia käytännön hoitosuosituksia, joita voidaan täydentää tilakohtaisen suunnittelun ja tiloille räätälöityjen tukisuunnitelmien avulla. Pelkän yleissuunnittelun heikkoutena (jos yleissuunnitelmaa ei heti seuraa tilakohtainen suunnittelutyö) on tiedon saatavuus: kaikkia maanomistajia ei tavoiteta kunta-kohtaisin tilaisuuksin ja julkaisut ilman selvityksiä ja henkilökohtaista neuvontaa eivät riittävästi tavoita eivätkä innosta. Tilakohtaisen suunnittelun avulla saadaan lisäksi suunnittelualueelta kokonaiskuva ihmisten asenteista ja halusta vuokrata alueita laidunnukseen joko muille tai itselleen, mikä helpottaa merkittävästi hoitosuunnittelua. Tieto dokumentoidaan, jolloin sitä voidaan tehokkaasti käyttää hyväksi myös lähialueilla sekä paikkatietorekisterinä tulevien vuosien neuvontatyössä. Myöskään hoidon tueksi tarvittavaa tietoa perinteisen maankäytön lähihistoriasta sekä maanomistajien tietoja alueen luonnonarvoista ei saada pelkän yleissuunnittelun avulla tehokkaasti esiin.

Tilakohtaisen suunnittelun avulla voidaan parhaimmillaan sekä saada että jakaa tietoa tehokkaasti ja järjestelmällisesti. Suunnittelun tulisi kattaa kaikki rajatun suunnittelualueen järkevän kokoiset tilat, jotta maanomistajat eivät joudu tiedon ja palvelujen saamisen kannalta eriarvoiseen asemaan.

Tilakohtaisen suunnittelun heikkona puolena on sen kalliimpi hinta, mutta toisaalta sen avulla aikaan saadut laajat laidunalueet tuovat kauniin ja monimuotoisen maiseman sekä lisätuloa alueen maanomistajille, suunnittelijoille, käytännön maisemanhoitajille ja kuntalaisille. Lisäarvoa saadaan julkishyödykkeiden eli viihtyisän elinympäristön ja lisääntyneen virkistyskäytön seurauksena. Esimerkiksi Salon seudun LIFE -projektin avulla saatiin hoitoon 300 hehtaaria maatalousympäristöjä (luku sisältää myös suojavyöhykkeitä ja metsänreunojen hoitoa), mikä merkitsee noin 126 000 euron vuosittaista erityisympäristötukea, josta suuri osa on lisätyötuloa hoitajille.

Lähteet

- Aalto, Tanja. 1999. Alustava kasvillisuuden tarkastuskäynti. Halikko, Kihistenmäki. Museovirasto. 3 s.
- Aalto, Tanja. 1999. Kasvistoinventointiraportti. Rikala; Halikko, Hirvikallio. Museovirasto. 8 s.
- From, Stella (toim.) 2005: Paahdeympäristöjen ekologia ja uhanalaiset lajit. Suomen ympäristö 774.
- Gustafsson, Esko ja Andelmin, Pertti. 1983. Tietoja Viurilanlahden linnustosta. Turun ja Porin lääninhallitus. 3.s.
- Haeggström, C-A, Heikkilä, T., Peiponen, J. ja Vuokko, S. 1995. Toukohärkä ja kultasiipi. Niityt ja niiden hoito. Otava 1997. 160 s.
- Halkka, A., Karttunen, K., Kokko, U., Koskimies, P., Lokki, J., Nummi, P., Parkkinen, S., Suominen, T., Taipale ja K. 1994. Kotimaan luonto-opas. WSOY. 549 s.
- Hyttiä, K., Kellomäki, E. ja Koistinen, J. (toimittajat) 1983. Suomen lintuatlas. SLY:n Lintutieto Oy, Helsinki. 520 s.
- Häyren, Ernst. 1942. Floristiska iakttagelser i Uskela och Halikko. Regio aboensis. Mem. Soc. F. F. Fenn. 17. s. 6-12.
- Ikonen, I., Laakso, M. ja Lammi, A. 2000. Paimionjokilaakson ja Vähäjoen maisemanhoidon yleissuunnitelma. Alueelliset ympäristöjulkaisut 163. Lounais-Suomen ympäristökeskus. 73 s.
- Ikonen, I., Kauppi, J., Lammi, A. ja Lehtomaa, L., Seppälä, H. 2001. Rekijokilaakson luonnonhoidon suunnitelmat. Alueelliset ympäristöjulkaisut 231. Lounais-Suomen ympäristökeskus. 175 s.
- Ilmonen, J., Ryttylä, T. ja Alanen, A. (toim.) 2001. Luontodirektiivin kasvit ja selkärangattomat eläimet. Suomen Natura 2000 -ehdotuksen luonnontieteellinen arviointi. Suomen ympäristö, Luonto ja luonnonvarat julkaisu 510. Suomen ympäristökeskus. 177 s.
- Kukkonen, Ilkka., Luoto, Jukka. 1979. Muinaiskasveja Halikonjoen suussa. Hakastarolainen N:o 13. s. 29-30.
- Kukkonen, Ilkka., Luoto, Jukka., Silkkilä, Onni. 1982. Kasvien kertomaa Halikon kirkon liepeiltä. Hakastarolainen N:o 16.
- Kukkonen, Ilkka., Silkkilä, Onni ja Luoto, Jukka. 1981. Rikalan muinaissataman kasvit. Hakastarolainen N:o 15.
- Kurto Arto ja Leena Helyntanta. 1998. Helsingin kasvit. Kukkiivilta kiviltä metsän syliin. s. 128.
- Laaksonen, Juha ja Jännes, Hannu (toim.). 2001. Suomen ja Euroopan linnut. Määrittäysopas. Gummerus. 416 s.
- Lehmussaari, Ainikki. 1932. Salon seudun lehtokasvillisuudesta. Pro gradu -työ. Turun yliopisto, biologian laitos. 91 s.
- Lehikoinen, E., Gustafsson, E., Aalto, T., Alho, P., Laine, J., Klemola, H., Normaja, J., Numminen ja T., Rainio, K. 2003. Varsinais-Suomen linnut. Newprint Oy, Uusikaupunki, Turun lintutieteellinen yhdistys r.y. 416 s.
- Lehtomaa, L. 2000. Varsinais-Suomen perinnemaisemat. Egentliga Finlands vårdbiotoper. Alueelliset ympäristöjulkaisut 160. Lounais-Suomen ympäristökeskus. 429 s.
- Lehtomaa, Leena ja Karhunen, Anni. 2002. Luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma. Halikonjokilaakso. Lounais-Suomen ympäristökeskus. Moniste 7/2002. 32 s.
- Lunnas, Tuuli ja Lehtomaa, Leena. 1998. Halikon manneralueen luontoinventointi. Luonto- ja maisematutkimus Lehtomaa. 78 s.
- Metla 1990. Vaisakon luonnonsuojelualueen hoito- ja käyttösuunnitelma. 1990. Metsäntutkimuslaitos, tutkimusaluetoimisto. 65 s.
- Metla 1995. Vaisakon luonnonsuojelualue: kasvillisuus 1991-1993. 1995. Elina Raaska & al. Metsäntutkimuslaitos. Tutkimusmetsäpalvelut. Julkaisusarja 7/1995. 91 s.
- Mäkinen, Anita. 1989. Viurilanlahden luonnonolojen selvitys. Turun yliopisto. Saaristomeren tutkimuslaitos. 28 s.
- Pakkanen & al 2004:
- Parnela, Ari. 1962. Halikon pitäjän putkilokasvisto. Turun Ylioppilas 9. s. 141-187.
- Perttula, Pentti. 1991. Halikon rantayleiskaavan luontoinventointi. 36 s.
- Rautiainen, Veli-Pekka. 1984. Halikon Vaisakon lehtoalueen kasvillisuuskartoitus. 39 s.
- Rautiainen, Veli-Pekka ja Laine, Unto. 1989. Varsinais-Suomen uhanalaiset kasvit. Varsinais-Suomen seutukaavaliitto. Turku. 111 s.
- Silander, Maija. 2002. Halikon Raiviston lehdon kasviston muutokset 70 vuoden aikana. Lounais-Suomen ympäristökeskus. Moniste 4/2002. 24 s.
- Silander, Maija. Vaskion Koskenpään tilan kasvillisuus.
- Silkkilä, Onni ja Luoto, Jukka. 1984. Rikalan linnavuoresta ja sen kasvistosta. Hakastarolainen N:o 18.
- Soininen, Arvo M. 1974. Vanha maataloutemme.
- Suni, Juhani. 1994. Klinkanmäen luonnonsuojelualueen hoitosuunnitelma: Halikko, Märy. Lounais-Suomen metsälautakunta. Salon aluetoimisto. 7 s.
- Suomen Kirjallisuuden Seura. 2004. Suomen maatalouden historia osa 3. Suurten muutosten aika. Jälleenrakennuskaudesta EU-Suomeen. 518 s.
- Syrjänen, Kimmo. 1989. Tietoja Vaisakon alueen sammalista. 4 s.
- Teiro, Heikki J. 1962. Halikon pitäjän linnusto. Turun Ylioppilas 9. s. 102-125.
- Teiro, Olli. 1961. Halikonlahden linnustosta. Luonnon Tutkija 5/1961. s. 154-155.
- Ulvinen Tauno: Lutukka 9. vuosikerta 1/1993
- Valta, M. 1996. Fiilaruahoi ja muutki kukkassi. Kasviretkellä Varsinais-Suomessa. Varsinais-Suomen luonnonsuojelupiiri ry. 40 s.
- Tielaitos 1995. Valtatien 1 rakentaminen moottoritieksi välillä Paimio-Muurla: tiesuunnitelmat. Linnustaselvitys: Paimio, Halikko, Salo Muurla. Tielaitos, Turun tiepiiri. 31 s.
- Varsinais-Suomen historia II, Kansanrakennukset ja kansankulttuuri, WSOY, Porvoo 1938
- Vuokko, S., Lampolahti, J., Väre, H., Neuvone, V. ja Saarni, M-L. (toim.). 1995. Suomen luonto. Kasvit. 271 s.

Sähköiset lähteet

<http://www.dlc.fi/~peterpa/lepi/kuvat/mollitana.htm>
<http://linnaeus.nrm.se/flora/di/caryophylla/lychn/lychalp.html>

Halikon Vaskion ja Märynummen maisemarakenne

Oheisessa kartassa on kuvattu selvitysalueen visuaalinen maisemarakenne. Tulkinta perustuu nimenomaan visualiseen maisemaan, sellaisena kuin sen voi paikalla havaita. Tarkastelussa ei ole painotettu maiseman historiallista muovautumista, eri aikakausina tapahtunutta jäsentymistä tai luonnonmaiseman osalta luonnon monimuotoisuuden tuomaa lisäarvoa. Rakennettua ympäristöä on hiljattain arvioitu erillisessä SARA-KUM -projektissa, jossa rakennusten historiallisten ja rakennusperinnearvojen mukaan rakennuksia on luokiteltu maakunnallisiin ja paikallisiin arvoluokkiin.

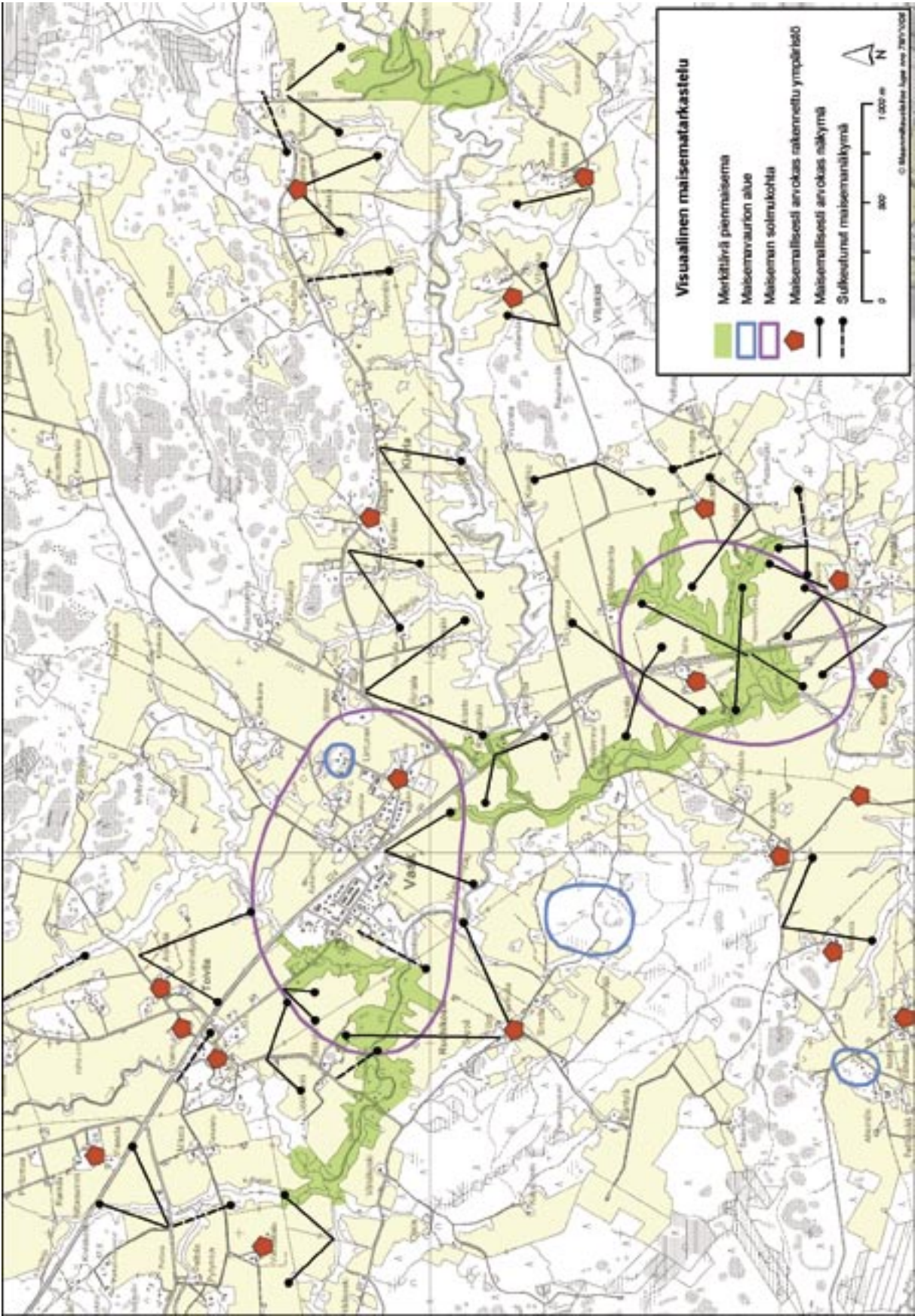
Vaskion-Märynummen maisemarakenteelle on tyypillistä syvälle savimaahan uurtuneet jokilaaksot, jotka jäsentävät ja rytmittävät maisemaa sitä hallitsevana osatekijänä. Jokinotkoja avautuu Vaskion-Märynummen seudulla kaikkiin mahdollisiin ilmansuuntiin, mikä luo mielenkiintoista maisemallista vaihtelua, kun samaa maiseman yksityiskohtaa on mahdollista tarkastella useasta suunnasta. Tarkastelusuunnan vaihtuessa yksittäiset kohteet limittyvät keskenään aina eri tavalla eikä maisemasta muodostu missään vaiheessa monotonista ja yllätyksetöntä. Jokinotkojen pohjalta ylös noustaessa virtavesien ympärille levittäytyvät peltojen laakeat kentät, jotka seurailevat mutkittavia jokinotkoja. Peltomaisema on tämän vuoksi jäsentynyt pitkittäissuuntaisesti ja pisimmät näkemäsektorit muodostuvat luontaisesti jokien suuntaisiksi. Rakennukset ja asutus sijoittuvat pääasiassa vasta kauimmaksi vesistöistä, pellon ja metsän reunavyöhykkeeseen.

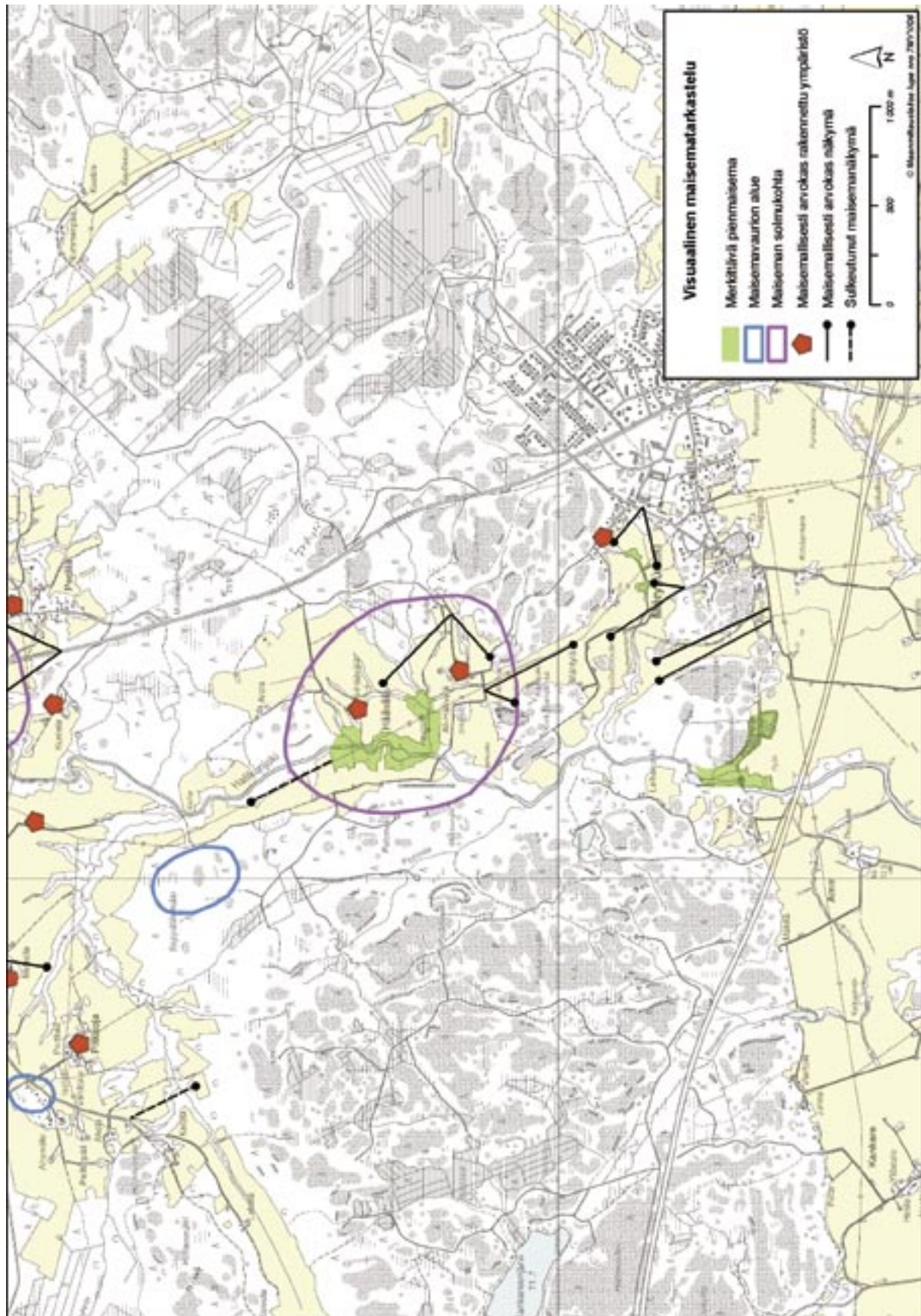
Maisemasta on erotettavissa kolme ns. solmukohtaa, jotka hallitsevat maisemaa Vaskion-Märynummen eri osa-alueilla. Pohjoisin on itse Vaskion taajama, jonka keskustasta laidoille mentäessä asutus vaihtuu tiiviistä taajamasta maaseudun yksittäistiloihin. Toinen solmukohta muodostuu Vaskiolta etelään, Perälän pohjoispuolelle. Tätä solmukohtaa luonnehtii suurempi luonnontilaisuuden aste kuin selvästi asutuksen dominoivaa Vaskion taajamaa. Tässä maaston topografia eli alueen sijainti kauas näkyvässä ylärinteessä tuo osa-alueelle näyttävyttä, joka on havaittavissa monista ilmansuunnista. Kolmas solmukohta muodostuu etelään Häävälään. Sijaintinsa vuoksi se poikkeaa muista solmukohdista. Pienenhö peltoaukea joen molemmin puolin, katseilta piilossa, metsän ympäröimänä, on kuin kadotettu suomifilmin kylämaisema.

Vanhasta asutushistoriasta johtuen rakennuspaikat on sijoitettu maisemaan hyvällä maulla - peltoalan turvaaminen on ohjannut rakennukset metsän ja pellon yhtymäkohtaan. Vanhimmissa rakennuksista useat sijoittuvat puustoihin niemekkeisiin, jolloin ne näkyvät maisemassa hallitsevina yksityiskohtina. Rakennusten sijoittuminen usein pienelle kumpareelle tai muusta maastosta erottuvalle kohoumalle tuo niitä näytävästi esiin.

Jokinotkojen syvimmälle syöpyneet raviinit muodostavat monin paikoin arvokkaita pienmaisemakohteita. Näillä laidunnuksen ja perinteisen maatalouden luomilla perinnebiotoopeilla on myös huomattavia luonnon monimuotoisuuteen liittyviä lajistollisia arvoja. Nykyisin monet notkot ovat laidunnuksen vähennyttyä kasvamassa umpeen. Niiden hoidossa voidaan yhdistää sekä maisemallisten että luontoarvojen palauttaminen.

Vaskion-Märynummen maisema ei sekään ole välttynyt täysin maisemahäiriöiltä. Karttaan on merkitty kaksi korkeille mäille sijoittuvaa metsänhakkuualueita, jotka näkyvät valitettavan moneen suuntaan. Onneksi maisemamuutokset eivät ole pysyviä vaan tulevat korjaantumaan ajan myötä metsän kasvessa. Tosin nykyinen maisemapainotteinen metsäsuunnittelu pystyisi ennalta estämään tuon kaltaisten maisemahäiriöiden synnyn puuntuoton siitä kärsimättä. Merkkinä uuteen aikakauteen siirtymisestä komeilee Vaskion taajaman maisemassa yksinäinen linkkimasto.





Halikon perhoset valopyynnissä kesällä 2002

Juhani Itämies
Oulun yliopisto
Eläinmuseo

Taustaa

Lupauduin jonain heikkona hetkenäni määrittämään Halikon alueelta kesällä 2002 kolmella valorysällä kerätyt pikkuperhoset (Microlepidoptera). Aineistossa oli myös jonkun verran suurperhosia (Macrolepidoptera) ns. hankalat tapaukset. Kun sain näytteet käsiini, totesin, että osa oli aika heikossa kunnossa ja päädyin siihen, että määritän ja lasken kaikki. Näin varmistetaan, ettei kuluneisiin ja rasvoittuneisiin jää lajeja huomaamatta. Joistakin eristä jouduin keittämään kymmeniä yksilöitä kaliumhydroksidissa ja määrittämään ne genitaaleista.

Valorysiä oli kolme kappaletta toiminnassa kesällä 2002 seuraavasti:

1. V:Halikko, 6708:283, Tavola Vuorelan lehtoalue (pähkinälehto). Rysän toiminta aika oli
2. V:Halikko, 6708:282, Märy. Edellisen lähellä oleva perinnebiotooppi umpeenkasvaneessa puronotko-uomassa. Rysän toiminta aika oli
3. V:Halikko, 6714:280, Mylly. Edellisistä pohjoisempana Vaskiossa oleva perinnebiotooppi toimivan myllyn vieressä. Rysän toiminta aika oli

Tulokset

Kaikkien kolmen paikan saaliit on koottu kahdeksi taulukoksi. Toisessa lajit ovat aakkosjärjestyksessä ja toisessa taksonomisessa järjestyksessä (numerointi ja nimistö 1995 katalogin mukainen!). Tähän taulukkoon on lisätty jonkin verran muuta tietoa seuraavasti: K = keto; L = lehto; NT = silmälläpidettävä laji uusimman uhanalaisluokituksen mukaan. Lisäksi joistakin on mainittu ravintokasvi, mutta ei siis suinkaan kaikista! Muutaman tarkentavan kommentin olen esittänyt lähinnä pikkuperhosista, koska niiden osalta aineisto oli kattava.

Kokonaissaalis nousi hieman yli 18000 yksilön. Lajeja puolestaan tavattiin kaikkiaan 549. Tavolan aineiston yksilömäärä oli moninkertainen verrattuna kahteen muuhun paikkaan. Se oli lajimäärältäänkin ylivoimainen. Sillä sieltä tavattiin kaikkiaan 458 lajia. Märyn aineistossa oli vain niukasti yli kaksisataa lajia, Myllyn sijoituessa näiden puoleen väliin. Kun tarkastellaan lajimääriä pelkkien pikkuperhosten osalta, jotka ovat siis tasavertaisemmin edustettuina läpikäymässäni aineistossa, saadaan seuraavia lukuja. Kokonaislajimäärä on nyt 394. Edelleen Tavolassa tavattiin runsain lajisto eli 328 lajia. Märyn lajimäärä jää pikkuperhosten osalta 161:een ja Myllyn vastaavasti on 243. Yksilömäärät noudattelevat myös tältä osin samaa linjaa, eli Tavolassa reilu yksitoistatuhatta ja Märyssä alle kaksituhatta.

Yllättäen vain kaksi lajia oli sellaista, jotka esiintyvät uusimmassa uhanalaismietinnössä. Nämä olivat *Pexicopia malvella* ja *Perconia strigillata* ja nekin pääsevät ainoastaan NT-luokkaan. Ensin mainittu elää malva-kasveilla ja jälkimmäinen puolestaan kanervalla. Varsinaisten uhks-lajien puuttumisesta huolimatta aineistosta löytyi kuitenkin varsin mukavia perhosia joko hyville kedolle tyypillisiä tai sitten varsinkin merkittäviä lehtolajeja. Hyviä ketojen kuvaajia olivat mm. *Caryocolum amaurellum*, *Eulamprotes unicolorella*, *Eucosma hohenwarthiana* ja *Mecyna flavalis*. *Leucospilapteryx omisella*, jota voidaan myös pitää ketolajina, on sikäläkin merkittävä, että se löytyi vasta kesällä 2002 uutena lajina maastamme ja saman tien myös täältä Halikosta. Toukka elää kovertaen pujolla, joten voimme hyvin olettaa, että lajilla voisi

alueella olla jopa kanta. Lehtolajeja saatiin useita sellaisia, joita voidaan pitää hyvinä lounassuomalaisen lehdon ilmentäjinä mm seuraavat: *Aleimma loeflingianum*, *Asthena albulata*, *Caloptilia alchimiella*, *Coleophora flavipennella*, *Chionodes ignorantellus*, *Nemapogon clematellus*, *Parornix devoniella*, *Phyllonorycter harrisella*, *P. heegeriella*, *P. coryli*, *Stenolechia gemmella* ja *Teleiodes vulgella*. Mainitsemisen arvoinen on lisäksi *Wockia asperipunctella*, joka on levinneisyydeltään melko itäinen. Huomattavia harvinaisuuksia ovat lisäksi *Sciota adelphella* ja *Eucosma metzneriana*, joiden esiintyminen maassamme on useimmiten satunnaista. Tosin viime vuosina kumpikin hyvä ketolaji on saanut vakituista jalansijaa etelärannikolla. Yhtään maakunnalle uutta perhosta ei kuitenkaan lajistosta löytynyt.

Märyn pikkuperhoslajiston piirteet osoittavat selvästi sen, että ympäristö on voimakkaasti pensoittunut, mm. pajua, mutta toisaalta myös sen, että korkeampaa ruohokasvillisuutta on vielä hyvin runsaasti. Kosteamman ympäristön läheisyys näkyy myös lajistossa selvästi. Lajistollisesti erikseen mainittavia perhosia ovat ainakin *Eupithecia trisignaria*, *Stigmella ruficapitella*, *Parornix devoniella*, *Coleophora trifolii*, *Eulamprotes atrella*, *Teleiodes vulgella*, *Pandemis dumetana*, *Wockia asperipunctella* ja *Mecyna flavalis*. Myllyn perhosvalikoima kielii hyvin monipuolisesta ympäristöstä, jossa ovat edustettuina ketomaiset alueet ja korkeampaa ruohokasvillisuutta sisältävät laikut. Heinien runsaus näkyy myös lajistossa samoin kuin lehtipuiden ja pensaiden esiintyminen lähistöllä. Mainittavimpia lajeja ovat esim. *Eupithecia simplicata*, *E. atrella*, *Caryocolum amaurellum*, *Eucosma metzneriana*, *Sciota adelphella* ja *Mecyna flavalis*. Tavolan koko lajistosta huokuu hienon lounaissuomalaisen lehdon piirteet, jossa toki myös nähdään ketomaisten ja ruohikkoisempien alueiden läheisyyden vaikutus. Vielä erikseen mainittavia lajeja voidaan listata seuraavat: *E. trisignaria*, *Asthena albulata*, *Perconia strigillaria*, *Stigmella floslactella*, *S. ruficapitella*, *Caloptilia alchimiella*, *P. devoniella*, *Phyllonorycter harrisellus*, *P. heegeriellus*, *Ypsolopha falcella*, *Coleophora flavipennella*, *Coleophora trifolii*, *Eulamprotes atrella*, *Stenolechia gemmella*, *T. vulgella*, *Pexicopia malvella*, *P. dumetana*, *Aleimma loeflingianum*, *Wockia asperipunctella* ja *Mecyna flavalis*.

Loppusanat

Huolimatta siitä, että saalis oli perhosten osalta hyvä, kannattaa muistaa se, että vuosien väliset kannanvaihtelut hyönteisillä ja siten myös perhosilla ovat erittäin suuria. Näin ollen ei voida vielä sanoa, että olisimme saaneet mainittujen paikkojen valolla pyydystettävienkään lajien koko lajistoa selville. Etelä-Suomessa voidaan lähteä siitä, että kolmen perättäisen pyyntivuoden jälkeen meillä alkaa olla melko tarkka kuva kokonaislajistosta, siis siitä, mikä saadaan valopyydyksillä. Meillä on paljon lajeja, jotka ovat päiväaktiivisia tai eivät vain syystä tai toisesta ole kovin valohakuisia, ja näistä lajeista emme tietenkään tällä menetelmällä saa juuri mitään käsitystä. Kokonaislajisto on siis varmasti kaikilla paikoilla vielä huomattavasti suurempi. Jos alueista halutaan tarkempi kuva, kannattaa pyyntiä siis vielä jatkaa.

Yhdenkin vuoden antama tulos on kuitenkin jo varsin hyvä kuvaamaan alueiden luonnetta ja luontoarvoja. Erityisesti Tavolan lehdon lajisto on rikas ja sisältää ns. hyviä lajeja useita. Aika huoletta voi olettaa, että tarkalla maastoetsinnällä sieltä löytyisi vielä muita erikoisia perhoslajeja. Riippuu siitä, millaisina alueita halutaan säilyttää ja kehittää, mitä niille kannattaa tehdä, mutta Tavolan kohdalla on selvää, että pähkinäpensaiden ja tammien elinolosuhteista huolehtiminen on tärkeää. Muilla alueilla sen sijaan arvokkain lajisto on keto/niitty puolella, ja siten sellaiset toimenpiteet, joilla ne pidetään avoimina tai puoliavoimina ovat varmasti paikallaan. Pensoittuminen näyttää olevan lajiston perusteella jo hyvällä alulla, ja se tukahduttaa ennen pitkää ketolajiston alleen.

HALIKONJOKILAAKSON MAISEMANHOITOKYSELY

1. TILAN YHTEYSTIEDOT

Tilan nimi		Tilatunnus
Omistaja		Syntymävuosi
Osoite		Postinumero ja toimipaikka
Puhelinnumero	GSM	Sähköpostiosoite

Oletteko sitoutunut ympäristötuen perustukseen? Kyllä _ Ei _

Onko alue vuokrattuna toiselle? Kyllä _ Ei _

2. PERINTEINEN MAANKÄYTTÖ

Milloin tilallanne on viimeksi harjoitettu perinteistä maankäyttöä?

Laidunnus _ Niitto _

Nykyään _ alle 5v sitten _ 5-10v sitten _ 10-20v sitten _ yli 20v sitten ei koskaan _

Milloin laidunnus on päättynyt?

Harjoitatteko perinteistä maankäyttöä omalla _ vuokramaalla _ vai molemmilla _ ?

Kuinka pitkään laidunnus on/oli jatkunut keskeytyksettä?

alle 5v _ 5-10v _ 10-20v _ yli 20v _

Mitä eläimiä alueella on viimeksi laidunnettu?

2

Onko laidunnettu alue

Viljelty nurmi _ niitty/keto _ haka/metsälaidun _ muu _ mikä?

Millaisia kokemuksia teillä on karjan laiduntamisesta luonnonlaitumilla?

Kuinka monelle eläimelle alueelta saatava rehu riittäisi, jos laidunkiertoa ei käytetä?

Oletteko kiinnostunut aloittamaan laidunnuksen/niiton? kyllä _ ei _

Onko tilallanne laidunnukseen sopivia eläimiä? kyllä _ ei _
mitä?

Millaisia kustannuksia laidunnuksen aloittamisesta aiheutuisi?

Oletteko kiinnostunut laidunyhdistäytäkseen? kyllä _ ei _

Olisitteko halukas vuokraamaan alueitanne niitto/laidunkäyttöön? kyllä _ ei _

Olisitteko halukas vuokraamaan itsellenne (lisää) laidunmaata? kyllä _ ei _

Olisitteko halukas vuokraamaan eläimiä itsellenne laidunkäyttöön? kyllä _ ei _

Olisitteko halukas vuokraamaan eläimiänne toiselle laidunkäyttöön? kyllä _ ei _

Olisitteko halukas ilmaiseen raivausapuun tai perinnemaisemahoitoon alueellanne? kyllä _ ei _

Mitä teette niitetyille heinälle ja raivausjätteille?

Ympäristön-, vesistön- ja maisemanhoidon kannalta suuremmat yhtenäiset alueet toimivat tehokkaammin kuin pienet yksittäiset alueet yhteensä. Aluekokonaisuudet voisivat sisältää sekä perinnebiotooppeja, suojavyöhykkeitä että kosteikkoja ja niitä voitaisiin hoitaa tällöin samanaikaisesti, samoin menetelmin ja myös yli tilarajojen

Mitkä yhteiset toimet edesauttaisivat parhaiten alueiden yhteishoitoa

-yhteiset koneet?

-yhdessä hankittava hoitopalvelu?

-sillat hoitokohteiden välillä?

-alueet yhdistävät hoitokäytävät?

-"leasing" tai lainattavat laiduneläimet?

-muu, mikä?

3. ERITYISTUKISOPIMUKSET

Onko tilanne hakenut tai saanut jotain erityisympäristötukea? kyllä _ ei _

Mitä?

Mistä/miten saitte tiedon tuista?

Saitteko riittävästi tietoa

a. toimenpiteiden tarpeellisuudesta

b. hakumenettelystä

c. toimenpiteistä ja suunnitelman laadinnasta

Onko tilallanne suoritettu erityisympäristötuen valvontaa? Ei _ kyllä _

Onko valvonnan suhteen ollut ongelmia? Ei _ kyllä _

Millaisia ongelmia?

4

Miksi **ette** ole hakenut erityisympäristötukea?

Ei kiinnosta _
 ei sopivaa aluetta _
 monimutkainen haku _
 alhainen tukitaso _
 muu syy, mikä? _

Millaisissa asioissa tarvitaan enemmän neuvontaa tai apua?

tukikelpoisen alueen tunnistaminen _
 tukihakemuksen laadinta _
 hoitosuunnitelman teko _
 hoitotöiden toteuttaminen _
 yhteishankkeiden järjestäminen _ (laitumen ja eläinten vuokraus)
 muu _

Oletteko halukas tulevaisuudessa sitoutumaan johonkin erityisympäristötuen muotoon?

En _
 en tiedä vielä _
 kyllä _
 perinnebiotoopin hoito _
 maisemanhoito _
 luonnon monimuotoisuus _

Olisitteko halukas yhteishankkeeseen tai ulkopuolisen järjestämään hoitoon?

4. METSÄLUONTO ja MAISEMA

Onko metsäalueella tarpeen suorittaa toimenpiteitä seuraavan 5v aikana?

Ei _ uudistushakkuu _ harvennushakkuu _ taimikonhoito _
 raivaus _ istutus _ muuta, mitä? _

Oletteko halukas ottamaan maiseman- ja luonnonhoidolliset tavoitteet lain velvoittamaa enemmän huomioon metsäalueen hoidossa?

Ei _
 kyllä _
 kyllä, varauksin _

Pitäisikö jotakin (osa)aluetta hoitaa erityisesti maisema huomioiden?

Ei _ kyllä _ miten aluetta pitäisi hoitaa?

Onko tilanne alueella maisemallisia häiriötekijöitä? Mitä ja missä? Voiko ne luvallanne poistaa?

Millaisia luonnonhoitotoimia alueella tarvittaisiin ja olisitte halukas tekemään?

Hakkuutähteiden keruu _
 puun kuljetus hevosella _
 lehtipuun suosiminen harvennuksissa _
 leveät suojavyöhykkeet _
 lahopuun lisääminen _
 muuta, mitä? _

Oletteko halukas osallistumaan usean maanomistajan yhteisiin maiseman- tai metsäluonnonhoitohankkeisiin?

Kyllä _ ei _ en tiedä vielä _

Onko metsäalueella jokin metsälain tai luonnonsuojelulain suojelema luontotyyppi?

Ei _ en tiedä _ puro/lähde _ lehtolaikku _ rehevä suo _ tulvainen metsä _
 pähkinäpensaita _ jalopuita _

Jos alueella on em. kohde, oletteko halukas säilyttämään sen luonnontilaisena?

Kyllä _ ei _ kyllä, varauksin _

5. LUMO -yleissuunnittelu

Olitteko kuulleet lehdistä tai muualta Halikonjoella kesällä 2001 käynnissä olleessa luonnon monimuotoisuus –yleissuunnittelusta (maanomistajalle on lähetetty tai annetaan viimeistään nyt hoitotoimenpidesuosituksia)?

Ei _
kyllä _

Mistä kuulitte asiasta ja mielipiteitä?

6. KALASTUS JA RAVUSTUS

Oletteko kalastanut tai ravustanut Halikonjoessa?

Ei _ kyllä _ mitä saalista olette saanut _____

Oletteko havainnut jokialueelle mielenkiintoisia eläimiä tai kasveja? (esim. peura, kauris, saukko)

7. JOKIVARREN KEHITTÄMINEN

Harjoitetaanko tilallanne maatilamatkailua, suoramyyntiä tms.?

Kyllä _ ei _ hanke vireillä _ on kiinnostusta _

Jos Halikonjoenlaaksoon perustettaisiin luontopolku, sallisitteko kulun tilanne läpi?

Kyllä _ ei _ kyllä, varauksin _

Voisiko maillenne tehdä palveluvarustuksia luontopolkuun liittyen?

8. TIEDON JULKISUUS

Saako tässä kyselyssä kerättyä tietoa esittää myöhemmin julkaistavassa Halikonjoen maisemanhoidon neuvonnallisessa yleissuunnitelmassa?

ei _ kyllä _ kyllä, osittain _
mitä ei saa julkaista?

KUVAILELEHTI

Julkaisija	Lounais-Suomen ympäristökeskus			Julkaisu-aika Syyskuu 2006
Tekijä(t)	Iiro Ikonen, Eija Hagelberg, Antti Lammi, Eriika Lundström, Outi Seppälä, Päivi Särämäntö			
Julkaisun nimi	Halikonjoen luonnonhoidon yleissuunnitelma			
Julkaisusarjan nimi ja numero	Suomen ympäristö 36			
Julkaisun teema	Luonto			
Julkaisun osat/ muut saman projektin tuottamat julkaisut				
Tiivistelmä	<p>Halikonjoen luonnonhoidon suunnittelu tehtiin kolmessa eri vaiheessa 2002-2004. Suunnittelutyö keskitettiin Halikonjoen - Uskelanjoen valtakunnallisen maisema-alueen Halikonjoen ydinosalle. Työn kuluessa käytiin läpi kyselyin tai tilakäynnein alueen lähes kaikki maanomistajat ja luotiin rekisteri, jonka avulla on helppo kohdentaa neuvontaa ja edistää alueiden hoidon aloittamista maatalouden erityisympäristöillä, metsätalouden tuilla ja muilla tuilla. Lisäksi inventoitiin tarkemmin alueen luonnonarvoja ja tehtiin visuaalinen maisematarkastelu.</p> <p>Työn perusteella voidaan todeta, että Halikonjokilaakson luonnon monimuotoisuusarvoa nostavat erityisesti perinnemaisemat, kuten jokivarsien tuoret niityt, kuivahkot paisterinteet ja joen lähiympäristön kalliorinneterassien ketolaikut. Alueella on myös hiekkaisuutta, mikä näkyy huomionarvoisen lajiston korkeassa määrässä. Jokivarressa on lisäksi lehtolaikkuja, joissa on usein vanhenevaa puustoa ja maapuita sekä luonnonmukaisia puroja ja noroja. Luontodirektiivin liitteen IV lajeista alueella elää pikkuapallo (<i>Parnassius mnemosyne</i>), saukko (<i>Lutra lutra</i>), vuolejokisimpukka (<i>Unio crassus</i>) sekä liito-orava (<i>Pteromys volans</i>).</p> <p>Nykyisin yhä merkittävämpi osa Suomen uhanalaisista lajeista on riippuvaisia hoidetuista perinnemaisemista. Lähes kaikki pelloksi kylvätyt Varsinais-Suomen tuoret niityt ovat jokinotkoissa. Jokinotkojen rinteitä on myös hyödynnetty niittyinä hyvin pitkään, osa rinteistä on myös kynnety pelloiksi hevosten aikakaudella. Jokinotkojen tuoreita ja kuivia niittyjä uhkaa etenevä umpeenkasvu, mikä heikentää merkittävästi monien lajien elinmahdollisuuksia. Niittyjä tulisikin lähes poikkeuksetta saada hoitoon, sen lisäksi hoitoon tulisi saada myös hakamaisia alueita, reunavyöhykkeitä ja metsälaitumia. Tärkeää on että mukaan saadaan laajoja jokimaisemakokonaisuuksia, joiden sisällä hoitotapa vaihtelee.</p> <p>Halikonjoen alueelle tulisi priorisoida jatkossakin hoitotukia ja räätälöityä tilakohtaista suunnittelua. Myös uusia joustavia rahoituskeinoja metsäisten alueiden osalta tulisi vielä kehittää. Maanomistajat ja alueen toimijat ovat tehtyjen kyselyjen ja alueella toimineen Maisemajuna –projektin (2003-2006) kokemusten perusteella pääsääntöisesti kiinnostuneita kehittämään alueidensa hoitoa ja osallistumaan siihen. Työ jatkaa Lounais-Suomen ympäristökeskuksen tilakohtaisten suunnittelutöiden sarjaa.</p>			
Asiasanat	perinnemaisema, pikkuapallo, luonnonhoito, luonnon monimuotoisuus			
Rahoittaja/ toimeksiantaja	Lounais-Suomen ympäristökeskus			
	ISBN (nid.) 952-11-2362-1	ISBN (PDF) 952-11-2363-X	ISSN (pain.) 1238-7312	ISSN (verkkoj.) 1796-1637
	Sivuja 68	Kieli Suomi	Luottamuksellisuus Julkinen	Hinta (sis.alv 8 %) -
Julkaisun myynti/ jakaja	Lounais-Suomen ympäristökeskus, PL 47, 20801 Turku, puh. (02) 525 3500)			
Julkaisun kustantaja	Lounais-Suomen ympäristökeskus			
Painopaikka ja -aika	Kirjapaino Astro Oy, Turku 2006			

PRESENTATIONSBLAD

Utgivare	Sydvästra Finlands miljöcentral			Datum September 2006
Författare	Iiro Ikonen, Eija Hagelberg, Antti Lammi, Eriika Lundström, Outi Seppälä, Päivi Särämäntö			
Publikationens titel	Halikonjoen luonnonhoidon yleissuunnitelma (Planeringen av naturvärden för Halikko å)			
Publikationsserie och nummer	Finlands miljö 36			
Publikationens tema	Natur			
Publikationens delar/ andra publikationer inom samma projekt				
Sammandrag	<p>Planeringen av naturvärden för Halikko å utfördes i tre etapper 2002-2004. Planeringsarbetet koncentrerades till kärnområdet av det riksomfattande landskapsområdet för Halikko å - Uskela å (Halikonjoki - Uskelanjoki). Under arbetets gång gick man igenom nästan alla markägare inom området genom förfrågningar och gårdsbesök och skapade ett register, med vars hjälp det är lätt att inrikta rådgivningen och främja inledandet av områdenas vård med lantbrukets specialmiljöstöd, stöd för skogshushållning och andra stöd. Vidare inventerades områdets naturvärden mer exakt och företogs en visuell landskapsgranskning av det nuvarande tillståndet.</p> <p>På grundval av arbetena kan det konstateras att mångfaldsvärdet hos naturen i ådalen för Halikko å höjs i synnerhet av traditionslandskapen, såsom de färskas ångarna invid ån, de solexponerade sluttningarna och torrängsfläckarna på bergssluttningarnas terrasser i den närmaste omgivningen av ån. Det finns också sandmark på området, vilket kommer till synes i ett beaktansvärt stort antal arter. Invid ån finns det lunddunar, ofta med ett åldrigt trädbestånd och vindfällen samt bäckar och rännilar i naturtillstånd. Av arterna i bilaga IV till naturdirektivet lever lilla mnemosynefjärilen (<i>Parnassius mnemosyne</i>), uttern (<i>Lutra lutra</i>), tjockskalig målarmussla (<i>Unio crassus</i>) samt flygekorren (<i>Pteromys volarus</i>) på området.</p> <p>En allt mer betydande del av de hotade arterna i Finland i dag är beroende av vårdade traditionslandskap. Nästan alla de friska ångar i Egentliga Finland som inte plöjts till åkrar ligger i ådälerna. Sluttningarna i ådalarna har också utnyttjats som ångar mycket länge, en del av sluttningarna har även plöjts till åkrar under hästarnas tidevarv. De friska och torra ångarna i ådälerna hotar växa igen i framskridande takt, vilket avsevärt försämrar livsmöjligheterna för många arter. De friska och torra ångarna borde nästan undantagslöst kunna vårdas, dessutom borde även hagliknande områden, kantzoner och skogsbeten införlivas med vårderna. Det är viktigt att man får med omfattande helheter av ålandskapet, inom vilka vårdstättet varierar.</p> <p>För området vid Halikko å borde vårdstöd och skräddarsydd gårdsspecifik planering prioriteras också i fortsättningen. Även nya flexibla finansieringssätt för de skogbevuxna områdena borde ytterligare utvecklas. Markägarna och aktörerna i området är, utifrån förfrågningar och erfarenheterna av projektet Maisemajuna (2003-2006), som verkat inom området, i regel intresserade av att utveckla värden av sina arealer och att delta i den. Arbetet fortsätter Sydvästra Finlands miljöcentrals serie av gårdsspecifika planeringsarbeten.</p>			
Nyckelord	vårdbiotop, naturvård, biologisk mångfald, mnemosynefjäril			
Finansiär/ uppdragsgivare	Sydvästra Finlands miljöcentral			
	ISBN (hft.) 952-11-2362-1	ISBN (PDF) 952-11-2363-X	ISSN (print) 1238-7312	ISSN (online) 1796-1637
	Sidantal 68	Språk Finska	Offentlighet Offentligt	Pris (inneh. moms 8 %) -
Beställningar/ distribution	Sydvästra Finlands miljöcentral, PB 47, 20801 Åbo, tel. (02) 525 3500			
Förläggare	Sydvästra Finlands miljöcentral			
Tryckeri/tryckningsort och -år	Kirjapaino Astro Oy, Åbo 2006			

Publisher	Southwest Finland Regional Environment Centre			Date September 2006
Author(s)	Iiro Ikonen, Eija Hagelberg, Antti Lammi, Eriika Lundström, Outi Seppälä, Päivi Särämäntö			
Title of publication	Halikonjoen luonnonhoidon yleissuunnitelma (Planning of the Halikonjoki nature management programme)			
Publication series and number	Finnish Environment 36			
Theme of publication	Nature			
Parts of publication/ other project publications				
Abstract	<p>Planning of the Halikonjoki nature management programme was carried out in three parts during 2002-2004. It was focused on the core section of the nationally significant Halikonjoki-Uskelanjoki nationally valuable landscape. In the course of the study, almost every land owner was sent a questionnaire or visited in order to produce a register, which could then be used to give targeted advice and promote the installation of environmental care measures by way of environmental farming subsidies, forestry subsidies and other kinds of funding. In addition, the area's nature values were evaluated and the current landscape was visually observed.</p> <p>Based on the findings it can now be stated that the range of diversity value of the Halikonjoki valley is significantly increased by its heritage landscape, such as the fresh meadows along the riverbanks, the south and south-west slopes and the patches of dry meadow nestling the terraced rock face by the river. The soil is sandy in places, which helps to support a high number of noteworthy species in the area. The riverside is dotted with patches of herb-rich forest that are often filled with ageing tree stock, fallen trees and brooks and brooklets in their natural state. Of the species mentioned in appendix 4 of the Nature Directive, the following can be found in the area: Clouded Apollo (<i>Parnassius mnemosyne</i>), otter (<i>Lutra lutra</i>), freshwater mussel (<i>Unio crassus</i>) and Russian flying squirrel (<i>Pteromys volans</i>).</p> <p>These days Finland's threatened species increasingly rely on the upkeep of traditional rural landscapes for their very survival. Almost all of Southwest Finland's unploughed fresh meadows nestle in river valleys. The sloping river valleys have for a long time been used as meadows, although some of them were ploughed into fields in earlier times with a horse-drawn plough. The fresh and dry meadows of the river valley are threatened by on-going paludification, which seriously weakens the chances of survival of many species. Fresh and dry meadows require appropriate care programmes, which should be extended to cover wooded pastures, border zones of cultivated fields and forest pastures. It is important that these programmes include extensive stretches of river landscape that encompass various different care methods.</p> <p>In the Halikonjoki area, resources should continue to be prioritised on care subsidies and customised estate-based planning. New flexible funding methods should be developed for woodland areas. According to questionnaires and the <i>Maisemajuna</i> (Landscape train) project carried out in 2003-2006, the area's land owners and other interested parties are keen on improving the environmental care in their own areas and taking part in the project. The project is a part of the Southwest Finland Regional Environment Centre's series of estate-based planning.</p>			
Keywords	traditional rural biotopes, nature management, Clouded Apollo, biodiversity			
Financier/ commissioner				
	ISBN (pbk.) 952-11-2362-1	ISBN (PDF) 952-11-2363-X	ISSN (print) 1238-7312	ISSN (online) 1796-1637
	No. of pages 68	Language Finnish	Restrictions Public	Price (incl. tax 8 %) -
For sale at/ distributor	Southwest Finland Regional Environment Centre, P.O. BOX 47, FIN-20801 TURKU. tel. +358 (0)2 525 3500			
Financier of publication	Southwest Finland Regional Environment Centre			
Printing place and year	Kirjapaino Astro Oy, Turku 2006			

Halikonjoen varret ovat viimeaikaisen suunnittelu- ja tutkimustyön perusteella luonnon monimuotoisuuden kannalta eräs Suomen arvokkaimpia elinympäristöjä. Alueella on tehty viime vuosina inventointeja ja suunnittelutyötä useiden hankkeiden puitteissa (Varsinais-Suomen perinnemaisemainventoinnit, Maisemajuna EMOTR, Vihreä Laakso LIFE –hanke, Lumo-yleissuunnittelu, Varsinais-Suomen TE-keskuksen koulutus- ja neuvontaraha).

Halikonjokilaakson luonnon monimuotoisuusarvoa nostavat erityisesti perinnemaisemat, kuten jokivarsien tuoreet niityt, kuivahkot paisterinteet ja joen lähiympäristön kalliorinneterrassien ketolaikut. Alueella on myös hiekkaisuutta, mikä näkyy huomionarvoisen lajiston korkeassa määrässä. Jokivarressa on lehtolaikkuja, joissa on usein vanhenevaa puustoa ja maapuita sekä luonnontilaisia puroja ja noroja. Luontodirektiivin liitteen IV lajeista alueella elää pikkuapollo (*Parnassius mnemosyne*), saukko (*Lutra lutra*), vuollejokisimpukka (*Unio crassus*) sekä liito-orava (*Pteromys volans*).

Nykyisin yhä merkittävämpi osa Suomen uhanalaisista lajeista on riippuvaisia hoidetuista perinnemaisemista. Jokinotkojen tuoreita ja kuivia niittyjä uhkaa umpeenkasvu, mikä heikentää merkittävästi monien lajien elinmahdollisuuksia. Tuoreita ja kuivia niittyjä tulisikin lähes poikkeuksetta hoitaa perinnemaisemana. Paras hoitotapa on mosaiikkimaisen vaihteleva elinympäristöjen hoito. Tärkeää on, että mukaan saadaan laajoja kokonaisuuksia, joiden sisällä hoitotapa vaihtelee.

Halikonjoen alueelle tulisi suunnata hoitotukia ja räätälöityä suunnittelua, myös uusia joustavia rahoituskeinoja metsäisten alueiden osalta tulisi vielä kehittää. Maanomistajat ja alueen toimijat ovat tehtyjen kyselyjen perusteella pääsääntöisesti kiinnostuneita kehittämään Halikonjokivarren hoitoa.



LOUNAI-SUOMEN
YMPÄRISTÖKESKUS
SYDVÄSTRA FINLANDS
MILJÖCENTRAL

Lounais-Suomen ympäristökeskus
PL 47, 20801 TURKU, puh. (02) 525 3500

ISBN 952-11-2362-1 (nid.)

ISBN 952-11-2363-X (PDF)

ISSN 1238-7312 (pain.)

ISSN 1796-1637 (verkkoj.)